Aktuelles aus der Geschichte des ärztlichen Standes

Von

Professor Dr. med. et phil. MAX NEUBURGER



WIEN 1919.

Verlag von MORITZ PERLES
I., Seilergasse 4.

Aktuelles aus der Geschichte des ärztlichen Standes

Von

Professor Dr. med. et phil. MAX NEUBURGER



WIEN 1919.

Verlag von MORITZ PERLES
I., Seilergasse 4.

Separatabdruck aus der „Wiener Medizinischen Wochenschrift“
(Nr. 30, 31 und 32, 1919).
Verlag von **Moritz Perles**, Wien I., Seilergasse 4.

I.

Fünfzig Jahre sind verflossen, seitdem die Ärzteschaft Deutschlands vom Berufszwang befreit, aber auch des vorher ausschließlichen Rechtes zur Ausübung der Praxis verlustig geworden ist. 1869 wurde die „Kurierfreiheit" durch die Gewerbeordnung geregelt, der deutsche Arzt in die Gruppe der Gewerbetreibenden eingereiht.

In Österreich verblieb die Medizin unter den sogenannten „freien" Berufen, erlitt sie zwar formell noch nicht die Degradation zum „Heilgewerbe", de facto ist aber auch hier der Arzt schon längst mit der Erwerbsteuer, das heißt der Gewerbesteuer belastet.

Es ist bisher, wenigstens mit genügendem Nachdruck, nirgends hervorgehoben worden, in welcher Zeitperiode und in welchem Staate die Auffassung der Heilkunst als Gewerbe zuerst aufkam, welche politisch-sozialen Verhältnisse dazu geführt haben, dem in der Vergangenheit mit Privilegien so reich ausgestatteten Ärztestande eine Gewerbesteuer aufzuerlegen.

Wer nur einigermaßen in der Geschichte des ärztlichen Standes bewandert ist, wird uns beistimmen, daß die Gewerbesteuer ursprünglich, nicht etwa wie späterhin, eine bloße Mehrbelastung des Einkommens zugunsten des Staatssäckels bedeutete, sondern geradezu den schärfsten Ausdruck der Degradierung, welche die hippokratische Kunst, der Deklassierung, welche die Jünger Äskulaps erfuhren, bildete. Setzte doch der Zwang zur Gewerbesteuer die Gleichstellung der ärztlichen Tätigkeit mit einem Gewerbetrieb voraus, das heißt den Verlust der privilegierten Stellung, der Prärogativen, des hohen gesellschaftlichen Ranges, den der Doktor der Medizin jahrhundertelang besessen hat! Mochte auch im Laufe der Zeit so manches von den zahlreichen Vorrechten dahingeschwunden sein, die den Mitgliedern der akademischen Korporationen, der gildenartig organisierten Fakultäten einst eingeräumt waren — Reste der exempten Stellung, des adeligen Ranges, mit dem das spätere Mittelalter, auf Bestimmungen der römischen Kaiser zurückgreifend, den Doktor bekleidet hatte, erhielten sich mehr oder weniger noch im 18. Jahrhundert.

Nur eine politische Umwälzung von Grund aus, der totale Zusammenbruch des Feudalismus und Absolutismus, vermochte in

seinen Folgewirkungen auch die exempte Stellung der Fakultät, die aristokratische Position des Doktors zu beseitigen, die ärztliche Tätigkeit ihres mittelalterlichen Nimbus zu berauben und demokratischer Gesellschaftsordnung zu unterwerfen. Es war die große französische Revolution, welche zunächst im Ursprungslande, mit ihren Wellenschlägen bald aber darüber hinausdringend, die gewaltigste Umwälzung hervorbrachte, die die ärztliche Standesgeschichte bis heute in ihren Annalen zu verzeichnen hat.

Die Maßlosigkeit und kolossale Übertreibung, welche jede politische und soziale Veränderung einzuleiten pflegt, alle schützenden Dämme hinwegreißt, mit vielem altem Übel auch manches alte Gute verschüttet, kennzeichnet die Umgestaltung des ärztlichen Standes- und Bildungswesens der ersten französischen Republik bis zum Konsulat — die Vergangenheit wurde in Schutt gelegt, ohne Neues, Besseres an deren Stelle zu setzen und erst nach 1 Jahrzehnt begann wieder eine, an die altbewährte Tradition anknüpfende Evolution, die dann in geordnete Zustände mündete.

Die Wissenschaft schreitet, wenn auch einzelne Großtaten oder geniale Ideen gleich Fermenten und Katalysatoren revoltierend wirken — auf dem Wege der Evolution fort und so bildet es keinen Widerspruch, daß im Gegensatz zur traurigsten Epoche der ärztlichen Standesgeschichte, gerade im Revolutionszeitalter die Medizin und Chirurgie durch die Leistungen neu aufkommender Talente wesentliche, wahrhaft bahnbrechende Fortschritte gemacht hat, man denke an Corvisart, Desault, Chopart und namentlich an den Heros der neueren Heilwissenschaft, an Bichat. Solche Männer haben auf der Basis des Überkommenen schöpferisch gewirkt, bedurfte es doch zu ihrer vollen Entfaltung weniger der neuen Institutionen als der Hinwegräumung der entgegenstehenden Hindernisse, der Beseitigung jener verrotteten Zustände, welche in der Hochburg wissenschaftlicher Reaktion, der alten Pariser Fakultät, zentralisiert waren. Daß diese Körperschaft, die sich im verblendeten Doktrinarismus jedwedem Fortschritt, der Lehre vom Blutkreislauf, dem Gebrauch der Antimonpräparate, der Chinarinde, des Sublimats usw. widersetzt hatte, den Aufschwung der Chirurgie jahrhundertelang eifersüchtig zu hemmen wußte und fortdauernd ein einzig dastehendes Kliquenwesen züchtete, endlich kraft der Verfügung des Konvents fiel, war gewiß ein Vorteil für die Wissenschaft, die fürderhin frei aufatmen konnte.

Aber leider hob das Dekret vom 18. August 1792 die Universitäten, Fakultäten und gelehrten Korporationen Frankreichs überhaupt auf, wodurch für einige Jahre das Gebiet des medizinischen Unterrichtes und der ärztlichen Praxis der wüstesten Anarchie in leichtfertigster Weise preisgegeben wurde. Was die glücklicherweise nicht lange in Geltung gebliebene Maßnahme der Aufhebung jeglichen Befähigungsnachweises für einen

Schaden anrichtete, wie die Medizin alsbald zum Tummelplatz der rohen Empiriker, Abenteurer und dunkler Ehrenmänner ward — konnte doch nunmehr jeder unbehindert als Arzt auftreten —, bedarf keiner näheren Darlegung, es entwickelten sich Verhältnisse, wie sie kaum in einem anderen europäischen Lande in der neueren Zeit vorgekommen sind. Der ärztliche Stand war zugrunde gerichtet, das Publikum zum Spielball gewissenloser Charlatane geworden. Wenn nicht jakobinischer Haß gegen die Stützen des Ancien regime, sondern wahre Fürsorge für das Wohl der Bevölkerung die Beschlüsse geleitet hätte, so wäre Gelegenheit gewesen, den Plan zu einer besseren Organisation des Medizinalwesens durchzuführen, der noch in der letzten Zeit des Königtums von der Pariser medizinischen Gesellschaft unter Benützung zahlreicher einschlägiger Reformschriften ausgearbeitet und im September 1790 der Nationalversammlung vorgelegt worden war: Nouveau Plan de Constitution pour la médecine en France presenté à l'Assemblée nationale par la société royale de Médecine.“ Dieser Entwurf, ein Produkt der reiflichen Überlegung zahlreicher feiner Köpfe, legt freimütig die Mißstände des gesamten medizinischen Unterrichtes und des Sanitätswesens dar und enthielt ganz ausgezeichnete Vorschläge zur Reorganisation bis in alle Details, [1]) doch die Zeit für ruhige Erwägung war noch nicht gekommen und die gegen die Medizin und ihre Vertreter herrschende Stimmung blieb äußerst feindselig, übrigens nahmen sich auch die im Konvent als Deputierte befindlichen Ärzte und Chirurgen der Sache gar nicht an. Einer der bedeutendsten Wortführer im Konvent, Merlin de Thionville, verlangte geradezu, man solle die Ärzte so wie die Pfaffen behandeln, weil beide bloß Gaukler seien. „La médecine interne fut un instant comme proscrite et l'on crut même pouvoir s'en passer aux armées. C'était en 1793 j'y étois et je restais trois jours sans faire ma visite. Les hommes d'etat d'alors, déserteurs de cet ordre dont ils tenaient le chemin des honneurs, ne montrèrent pour le défendre ni courage, ni bonne volonté; l'art en général était méprisé, marchant sans guide et sans boussole, cessa bientôt de faire des progrès.“ Diese knappe Schilderung, welche Foderé [2]) von dem damaligen Tiefstand entwirft, ist vielsagend. Richtete sich die Abneigung auch in erster Linie gegen die innere Medizin, so verdankte die Chirurgie, die in der École pratique de chirurgie gelehrt wurde, doch bloß dem Umstande einiges Wohlwollen, weil man ihrer bei der Revolutionsarmee nur zu sehr bedurfte. [3]) Und die Soldaten waren es schließlich, die nach Ärzten verlangten und

---

[1]) Eine deutsche Übersetzung des Werkes erschien schon 1791 von Mederer v. Wuthwehr.

[2]) Traité de Médecine legale et d'hygiène publique, Tome VI (Paris 1813), S. 420.

[3]) Die Académie de chirurgie war ebenfalls aufgehoben worden.

die Politiker dazu drängten, für die Heranbildung wieder einigermaßen Sorge zu tragen. Barrere berichtete, daß es den Soldaten an tauglichen Gesundheitsbeamten fehle und selbst Merlin mußte 1793 dem Konvent erklären, daß die Hauptursache der Kapitulation von Mainz — Mangel an Arzneien gewesen sei. Der Armee zuliebe faßte daher der Konvent am 4. Dezember 1794 den Beschluß, wieder Ärzteschulen, und zwar in Paris, Montpellier und Straßburg zu errichten: Écoles de santé, die einer höheren Ausbildung dienten. Viel zahlreicher als die vollwertigen Ärzte, welche aus diesen trefflichen Anstalten hervorgingen, waren die Officiers de santé, das heißt halbgebildete Empiriker, die teils in medizinischen Schulen niederer Kategorie, wie sie an einzelnen Orten damals errichtet wurden, teils in Spitälern, respektive als Lehrlinge von Ärzten eine Summe von Kenntnissen erworben hatten oder aber sich bloß fälschlich als Ärzte ausgaben.

Das Direktorium, das den Nationalkonvent in der Machtstellung ablöste, zeigte zwar bereits einen gewissen konservativen Zug, aber der ärztliche Stand erfreute sich auch seitens dieser Regierung keiner Förderung. Im Gegenteil, sie war es, welche den Arzt fiskalisch stigmatisierte. Durch das Gesetz vom 6. Fructidor IV (23. August 1796), welches allen freien Gewerben eine Patentgebühr (für die Lösung des Gewerbescheins) vorschrieb, wurde zum ersten Male im Laufe der Zeiten — auch die Heilkunst auf das Niveau eines Gewerbes herabgedrückt. Um die Erlaubnis zum Betriebe des Medizinalgewerbes zu erhalten, mußten nunmehr die Officiers de santé — unter welcher Bezeichnung Meister der Heilkunde, wie Corvisart und Pinel mit Dorfbarbieren und Charlatanen zusammengefaßt wurden — eine Taxe zahlen, während zum Beispiel Advokaten und Notaren keine solche Steuerpflicht auferlegt wurde. Und was das Beschämendste war, die Ärzte fanden sich in die 4. Klasse eingereiht, zusammen mit Möbelhändlern, Kutschenmachern, Coiffeurs usw. — fürwahr, die Entwürdigung des Standes war deutlich genug ausgesprochen. Es ist nicht zu wundern, daß bei solcher Einschätzung der Ärzteschaft auch das Medizinalwesen als solches keiner staatlichen Überwachung wertgehalten wurde. Als ein Deputierter im Rate der Fünfhundert einen darauf bezüglichen Antrag stellte, schnitt ein anderer, der noch dazu selbst Arzt war, die Diskussion mit der Behauptung ab, daß es nicht leicht möglich sei, den gebildeten Arzt vom Charlatan zu unterscheiden!

Erst Napoleon Bonopartes Konsulat mit seinen glänzenden organisatorischen Tendenzen setzte der Anarchie ein Ende durch das Gesetz vom 19. Ventôse XI (1803) über die Ausübung der Medizin und Chirurgie. Zum Zustandekommen dieses Gesetzes, welches das Doktorat der Medizin und Chirurgie wiederherstellte und schützte, den Titel des Officier de santé (Landwundärzten) nur

auf Grund eines vorgeschriebenen Studienganges und zurückgelegter Prüfungen zuerkannte — trugen namentlich die Reden des Staatsrates Fourcroy und des Tribuns Thouret vieles bei, indem sie es als zwingende Notwendigkeit hinstellten, endlich dem gänzlichen Zusammenbruch des Heilwesens zuvorzukommen, gegen Pfuscherei und Charlatanerie Schranken aufzurichten. [4])

Fourcroy sagte in seiner im gesetzgebenden Körper gehaltenen Rede unter anderem:

„Seit dem Dekret vom 18. August 1792, welches die Universitäten, Fakultäten und gelehrten Korporationen aufhebt, gibt es keine regelmäßigo Aufnahme von Ärzten und Wundärzten mehr. Die vollständigste Anarchie ist an die Stelle der ehemaligen Organisation getreten. Diejenigen, welche ihre Kunst gelernt haben, finden sich vermengt mit jenen, welche davon nicht den mindesten Begriff haben. Fast überall erteilt man ohne Unterschied Patente, den einen wie den andern. Das Leben der Bürger ist in den Händen ebenso habsüchtiger wie unwissender Menschen. Der gefährlichste Empiriker, die unverschämteste Marktschreierei mißbrauchen überall die Leichtgläubigkeit und das Zutrauen. Diejenigen, welche seit $8^1/_2$ Jahren in den 3, durch das Gesetz vom 14. Frimaire 3. Jahres errichteten Arzneischulen studieren, sind kaum imstande, ihre erworbenen Kenntnisse an den Tag zu legen und sich von den vorgeblichen Heilkünstlern, die man überall erblickt, zu unterscheiden. Land und Städte sind gleichmäßig verunreinigt von Marktschreiern, welche Gift und Tod verbreiten mit einer Verwegenheit, welche die alten Gesetze nicht mehr zu bändigen vermögen. Die mörderischsten Verfahrungsarten sind an die Stelle der Grundsätze der Entbindungskunst getreten. Wasenmeister und schamlose Hufschmiede mißbrauchen den Titel der Gesundheitsbeamten, um ihre Unwissenheit und Habsucht zu bedecken. Nie war der Haufen geheimer, allzeit so gefährlicher Mittel zahlreicher, als seit dem Zeitpunkt der Aufhebung der medzinischen Fakultäten.“

Thouret hielt im Tribunat eine Lobrede auf die Medizin:

„Tribunen! nach einer schrecklichen Anarchie, während des langen Stillschweigens der Gesetze, hat die Unordnung von allen Seiten zugenommen und sich in dem Gebiete der Heilkunst niedergelassen. Horden von Empirikern belagern die Plätze in den Städten, verbreiten sich in den Marktflecken auf dem Lande und bringen überall Verheerung und Schrecken. Ihr werdet diesem öffentlichen Elende ein Ende machen; ihr werdet den herrschenden Räubern ein Ziel setzen. An ihre Stelle werdet ihr die heilsame Macht jener Kunst setzen, die teils durch ihr Alter, teils durch ihre Wichtigkeit und die Würde ihres Gegenstandes, teils durch ihre Nützlichkeit keiner einzigen anderen weicht. Die, wie der Ackerbau, aus den ersten Bedürfnissen des Menschen entstanden, gleich ihm, eine der ersten Wissenschaften darbietet, wovon sie die ersten nahen Anfangsgründe entworfen haben; die gänzlich dem Studium der Natur in ihrem vollkommensten Werke gewidmet, die so verborgenen Teile seiner Organisation und die geheimen Triebfedern, durch deren Wirkung er denkt und handelt, erforscht. Die sich an alle Zweige der Verwaltung bindet, den Staatsmann über die verschiedenen Gegenstände der öffentlichen Gesundheit unterrichtet, die Geißeln, welche der Bevölkerung schaden, verfolgt, in dieser Absicht ihre Präservativmethoden vervollkommnet, die Tribunale aufklärt und selbst der Sittenlehre eine Stütze leiht; die über alle Punkte des Reiches aufgeklärte Männer verbreitet; die den Mut zu dem Wissen fügt und auch ihre Art von Heroismus hat, es sei, daß sie, unzertrenn-

[4]) Beide waren Mitglieder der Société de Médecine und Professoren an der École de santé in Paris.

liche Gefährtin des Kriegsstandes, in der Mitte der Schlachten durch die Reihen fliegt, um den Opfern der edelsten Hingebung zu Hilfe zu eilen oder daß sie, umringt von noch größeren Gefahren, standhaft in der Mitte der Trauer und der allgemeinen Bestürzung, jenen großen Ansteckungen, welche die Erde entvölkern, die Stirne bietet und diesem unsichtbaren Feinde trotzt, dessen Atem der Hauch des Todes ist. An dieser Schilderung werdet ihr diese, den Wissenschaften und der Menschheit gleichwerte Kunst erkennen, diese mächtige und größte Kunst, die allzeit Ehrenbezeigungen verdiente und die durch die Sorgfalt der Regierung aufs neue belebt, ihre Hilfsleistungen vervielfältigen und ihre Wohltaten verdoppeln wird."

Die in dem Medizinalgesetze vom Jahre 1803 getroffenen Verfügungen wurden unter Kaiser Napoleon noch mehrfacher ergänzt und brachten rascher, als zu hoffen war, einen unverkennbaren Aufschwung des französischen Sanitätswesens hervor. Die Rückkehr zu den bewährten Einrichtungen der Universitäten, welche verjüngt durch neue Erfahrungen und Ideen, befreit vom Moder der Vergangenheit neu aufzublühen begannen, bildete eine Hauptetappe auf dem Wege zum Besseren. Der Arzt gewann durch eminente oft opfermütige Leistungen seine angesehene Stellung im Staat und in der Gesellschaft zurück — die Privilegien aber, die er einst besessen, waren dahin und namentlich wurde auch weiterhin die Ausübung der Praxis — la profession de médecine et chirurgie — von der jährlichen Entrichtung einer Patentgebühr (20 Francs) abhängig gemacht[5]), von der Bezahlung der — Gewerbesteuer. Das französische Vorbild fand nach und nach auch in deutschen Landen Nachahmung.

II.

Die Frage der Verstaatlichung des Ärztestandes datiert nicht von heute, sie reicht, wenn auch die Basis für die Diskussion im Gange der Entwicklung erst in den letzten Jahrzehnten die nötige Breite erhalten hat, ein Jahrhundert zurück.

Die unverkennbare Verschlechterung, welche die materielle Lage der Ärzteschaft seit dem Ausgang des 18. Jahrhunderts, insbesondere während der Napoleonischen Feldzüge und der deutschen Freiheitskriege erfahren hatte, warf das Problem damals auf, um so mehr, als sich der Staat immer mehr bewußt wurde, daß es zu seinen Hauptaufgaben und wichtigsten Interesse gehöre, für die Pflege der Volksgesundheit im weitesten Sinne, nicht bloß für die öffentliche Hygiene, Sanitätspolizei und gerichtliche Medizin, die nötigen Anstalten zu treffen. Bei der Reorganisation des Medizinalwesens, welche mehrere der deutschen Staaten vornahmen, handelte es sich der Hauptsache nach darum, daß die Versorgung der Land- und städtischen Armenbevölkerung mit Gemeinde-, respektive staatlich Angestellten, also beamteten Ärzten erfolgte — eine radikale Lösung des Problems durch vollkommene Verstaatlichung

[5]) Bloß Professoren, Spitalarmenärzte wurden davon befreit.

des Ärztestandes kam nur in einem einzigen deutschen Kleinstaate zustande, im Herzogtum Nassau.

Diese bisher in Europa einzig dastehende Erscheinung ist in unseren Tagen von mehr als bloß historischem Interesse, benimmt sie doch dem von einem Teil der Ärzte angestrebten Ziele den Charakter der Utopie, um so mehr als, wie gleich hervorgehoben sein soll, die Verstaatlichung des Ärztestandes in Nassau keine ephemere war, sondern bis zum Aufhören der politischen Selbständigkeit, bis 1866, dauerte und noch heute dort in gewissen Vereinbarungen zwischen Ärzten und Gemeinden nachwirkt.

Am 21. Mai 1818 erschien in Nr. 5 des Herzogl. Nassauischen Verordnungsblattes das neue Medizinaledikt vom 14. März 1818, dem als Beilage eine Instruktion beigegeben war. Wir setzen einen kurzen Auszug davon hierher.

§ 1. Alle bisher im Herzogtum bestandenen Medizinaleinrichtungen werden als aufgehoben betrachtet, an ihre Stelle treten folgende neue:

§ 2. Jeder Amtsbezirk bildet zugleich einen Medizinalbezirk, darin ein Medizinalrat, ein Medizinalassistent und ein Apotheker.

§ 3. Hebammen werden in der Regel, eine für jede Gemeinde bis zu 200 Familien, vorgeschlagen vom Ortsvorstand, ausgewählt von den Medizinalpersonen, dann unterrichtet und geprüft, von der Regierung angestellt. — Jede Hebamme soll eine Stellvertreterin haben.

Außer diesem Medizinalpersonale für jeden Bezirk werden noch eigens Brunnen- und Badeärzte angestellt und sonst wird nach örtlichen Verhältnissen und Bedürfnissen der Einwohner rezipierten Ärzten die Erlaubnis zur Praxis erteilt. Den Kandidaten der Medizin wird nach bestandener Prüfung gestattet, als Medizinalakzessisten zu ihrer ferneren praktischen Ausbildung zum Staatsdienste und zur Aushilfe des Medizinalrates eine Zeitlang die Praxis auszuüben. Zur Anstellung im Medizinalfache ist die Doktorwürde nicht mehr nötig, — Filialapotheken in den Amtsbezirken — möglichst hinreichende Anzahl von geprüften Tierärzten.

§ 4. Medizinalräte sind im Rang gleich den Amtleuten, Medizinalassistenten den Amtssekretärs. Normalsumme des Diensteinkommens bei ersteren zwischen 1200 und 1500, bei letzteren zwischen 600 und 1000 Gulden Rhn.; davon müssen sie ein Dritteil mit ihrer Praxis nach der verordneten Taxe verdienen, die andern beiden Dritteile erhalten sie aus der Gemeindekasse. Die Staatskasse schießt bei den Räten 100—300, bei den Assistenten 50—150 Gulden zu; das Gehalt wird vierteljährig pränumeriert. — Die Ärzte sind im Verhältnisse des Gehalts pensionsfähig. Apotheker beziehen kein Gehalt, altersschwache Apotheker, ihre Witwen und unmündigen Kinder dürfen ihre Apotheken noch durch einen geprüften Provisor fortführen lassen. Die Hebammen beziehen ein fixes Gehalt und genießen Personalfreiheit. Die praktizierenden Ärzte, die angestellten Akzessisten und die approbierten Tierärzte beziehen kein fixes Gehalt, sondern sind (die Pferdefourage bei letzteren ausgenommen) lediglich auf die verordnungsmäßigen Gebühren und Diäten angewiesen.

§ 5. Jeder Medizinalrat und Medizinalassistent muß ein Pferd halten, bekommt dafür 150 Gulden für Fourage und darf nun bei keiner Reise innerhalb seines Medizinalbezirkes Reisekosten liquidieren, die praktizierenden Ärzte und Akzessisten dürfen per Tag 1 Gulden 30 Kreuzer für Transportkosten anrechnen, wenn sie sich 2 Stunden weit von ihrem Wohnort entfernen

§ 6. Statt der Diäten für öffentliche Dienstverrichtungen erhalten die Medizinalräte jährlich 200 Gulden aus der Staatskasse, die

Medizinalassistenten nichts. Den praktizierenden Ärzten und Akzessisten werden innerhalb der Bezirke täglich 3 Gulden Diäten zugebilligt, ebenso den Tierärzten.

§ 7. Kanzleigebühren für die Räte 25, für die Assistenten 10 Gulden.

§ 8. Ärzte dürfen weder Apotheken besitzen, noch daran beteiligt sein, überhaupt keine Arzneien verkaufen.

Das genannte Medizinalpersonale darf ohne besondere Erlaubnis kein bürgerliches Gewerbe treiben und namentlich das Badergewerbe nicht ausüben.

§ 9. Berufspflichten der Medizinalbeamten bestehen 1. in Handhabung der medizinischen Polizei, 2. in Ausübung der eigentlichen praktischen Heilkunst, 3. in Hilfsleistung bei gerichtlichen Fällen, 4. in Untersuchung der Konskribierten und Sorge für die erkrankten Soldaten außer den Garnisonsorten.

§ 10. Der Medizinalrat führt eine Art von Oberaufsicht über sämtliche Medizinalpersonen seines Bezirkes, ohne jedoch dieselben in der selbständigen Ausübung ihrer Kunst zu beschränken. Er ist überall Organ der Landesregierung etc.

§ 11. Medizin und Chirurgie sind hinfort nicht mehr getrennt und alle Medizinalräte, Assistenten, Akzessisten und praktizierenden Ärzte hinfort zur Ausübung der Wundarzneikunst befugt, respektive verbunden; fortan werden keine Chirurgen mehr als solche geprüft, viel weniger angestellt; alle müssen die Heilkunde im Ganzen studieren; nur die noch vorfindlichen, nicht zur Ausübung der inneren Heilkunde tauglichen Individuen werden zu einer beschränkten Ausübung eines einzelnen Teiles der Heilkunst autorisiert werden.

§ 12. Die Medizinalassistenten sind stets die Stellvertreter und Gehilfen der Medizinalräte, und die Medizinalakzessisten die Stellvertreter der Medizinalassistenten.

§ 13. Der Medizinalrat hat auch die Aufsicht über Ausübung der Tierheilkunde.

§ 14. Wer Apotheker werden will, muß auf einer Universität oder in einer pharmazeutischen Lehrschule gebildet sein und 3 Jahre als Gehilfe seine Kunst praktisch getrieben haben.

§ 15. Alle Medizinalräte, Assistenten, Akzessisten und praktischen Ärzte sind zur Ausübung der Geburtshilfe berechtigt und respektive verbunden. Die Hebammen stehen in natürlichen und leichten Fällen bei, die Aufsicht über sie führen die Räte und Assistenten.

§ 16. Die bereits praktizierenden Chirurgen sollen auch ferner noch Erlaubnis haben, im Auftrag und unter Aufsicht der Medizinalbeamten die Chirurgie und Geburtshilfe auszuüben.

§ 17. Das Gewerbe der Bader ist forthin von dem Dienste der Medizinalbeamten gänzlich getrennt; es gehören zu den Verrichtungen der Bader das Rasieren, Schröpfen, Aderlassen, Klystieren und Blutegelsetzen; sie dürfen aber keine von den medizinischen Operationen ohne ausdrücklichen Auftrag eines Medizinalbeamten vornehmen.

§ 18 u. 19 betreffen das Verhältnis der Medizinalbeamten gegen die Behörden und die Praxis auswärtiger Ärzte im Herzogtume, sowie die Praxis der Herzogl. Medizinalbeamten in anderen Distrikten als ihren eigenen.

§ 20. Beim Militär können nur von der Regierung geprüfte und approbierte Ärzte angestellt werden, die aber dann auch eo ipso zur Zivilpraxis berechtigt und denselben Gesetzen als die anderen Medizinalpersonen unterworfen sind.

§ 21. Strafen gegen Pfuscher, gegen solche, die die Grenzen ihres Geschäftskreises übertreten und gegen nicht legalen Verkauf von Arzneimitteln.

§ 22. Strafen wegen tadelhaften Lebenswandels der Medizinalpersonen, besonders wegen Trunkenheit.

§ 23. Prüfung der Medizinalpersonen, bereits durch eine frühere Verordnung von 1816 reguliert.

§ 24 Anschaffung medizinisch-chirurgischer Apparate in jedem Bezirke auf Kosten der Gemeindekassen.

§ 25. Alljährliche Visitationen durch eigens ernannte Kommissarien, welche die Bezirke bereisen.

Gebührenordnung.

	Gebühren			
	bei Wohlhabenden		bei Mindervermög.	
	fl.	kr.	fl.	kr.
1. Für eine Beratung im Hause des Arztes mit oder ohne Rezept oder einfache wundärztliche Verrichtung				
a) für die erste		8		4
b) für jede folgende bei derselben Krankheit		4		2
2. Für Besuche des Arztes in allen Orten des Medizinalbezirkes, ohne Unterschied der Entfernung und Zeit bei jeder Krankheit				
a) für den ersten Besuch		14		7
b) für jeden nachfolgenden		8		4
3. Verweilt der Arzt einen ganzen Tag bei den Kranken etc., so erhält er an Diäten	3		3	
4. Für eine verlangte Nachtwache	1	30	1	30
5. Für einen Tag und eine Nachtwache ist außer den Diäten eines Tages noch freie Verpflegung oder statt derselben sind halbe Tagesdiäten zu leisten.				
6. Bei schriftlicher Beratung des Arztes, für jedes Schreiben des Arztes		8		4
7. Für eine schriftliche Krankengeschichte nebst ärztlichem Gutachten zur Mitteilung an einen anderen Arzt		30		15
8. Für eine besonders verlangte Impfung und die dabei nötige Revision		20		10
9. Für Beiwohnung bei einer Entbindung oder chirurgischen Operation und deren Leitung mit Vorbehalt der sub 3, 4, 5 eintretenden Umstände		20		10
10. Für jede Entbindung oder chirurgische Operation mit gleichem Vorbehalt der obenerwähnten Umstände		30		15

Bei Besuchen in einem anderen Medizinalbezirke sind die Ansätze ungefähr ein Drittel höher und bei einer Entfernung von mehr als 2 Stunden können dann täglich Diäten angerechnet werden.

Die Akzessisten und praktizierenden Ärzte erhalten in der Privatpraxis das Doppelte der angegebenen Sätze und in den geeigneten Fällen Transportkosten, die Diäten aber nur einfach.

In der zu dem Medizinaledikt gegebenen Instruktion findet sich die Bestimmung (§ 21), daß alle Ärzte gehalten sein sollen, über jede bedeutende Krankheit eine genaue Krankengeschichte schriftlich abzufassen und solche erforderlichenfalls der Visitationskommission vorzuzeigen. Im § 35 wird befohlen: „Jeder Arzt muß ein besonderes Buch über allen und jeden Verdienst bei ärztlichen und wundärztlichen Kuren führen und darin jede taxfähige Bemühung mit dem Tage unter dem Namen des Patienten anführen.“ Es sind hierzu Formularien gedruckt und diese Bücher müssen den Visitationskommissarien vorgelegt werden. (Zeitschr. f. d. Staatsarzneikunde, herausgegeben von Ad. Henke, 2. Bd., S. 44—50, 59 u. 60.)

Das Medizinaledikt des Herzogtums Nassau führte also, abgesehen von gewissen Übergangs- und Ausnahmsbestimmungen das Prinzip durch, die gesamte Gesundheitspflege einschließlich der individuellen ärztlichen Behandlung lediglich durch beamtete Ärzte besorgen zu lassen. Das Eigentümliche liegt in der Art der Besoldung, welche aus Gemeindegeldern und staatlicher Subvention zusammengesetzt, nur 2 Drittel des Einkommens das Existenzminimum der Ärzte deckte, während als letztes Drittel das, durch Gebührenvorschrift streng geregelte Erträgnis aus der Praxis angerechnet wurde. Jeder praktische Arzt war demnach zwar Amtsarzt, aber trotzdem wies ihn schon sein eigenes materielles Interesse darauf, dem einzelnen Falle alle Sorgfalt zuzuwenden — ein Zweck, den das gemischte Besoldungssystem eben weise anstrebte. Der Gefahr, daß der ärztliche Dienst in bürokratischem Mechanismus, in bloßer Schablone aufgehe, wurde dadurch vorgebeugt, kam ja die Tüchtigkeit im Einkommen noch zur Geltung. Die ärztliche Taxe war, selbst für damalige Verhältnisse, äußerst niedrig bemessen und nahm keine Rücksicht auf die Entfernung, um jedermann der ärztlichen Behandlung teilhaftig zu machen. Es gehörte zu den Aufgaben der Bezirksärzte oder wie sie betitelt waren, der Medizinalräte, darüber zu wachen, daß niemand ohne ärztliche Hilfe bleibe, von Amts wegen sollten die Medizinalräte eine vollständige Übersicht über alle armen Kranken ihrer Bezirke erhalten. Jedem der beamteten Ärzte war ein bestimmter Ort seines Bezirkes als Wohnsitz zugewiesen, doch blieb es den Kranken überlassen, aus einem beliebigen anderen Bezirke den Arzt zu wählen, unter gewissen Voraussetzungen war in einzelnen Fällen sogar die Berufung auswärtiger Ärzte zugelassen. Der praktischen Ausbildung kam die Institution der Medizinalassistenten und Medizinalakzessisten sehr zugute. Dem mit unlauteren Mitteln kämpfenden Konkurrenzneid wurde der treibende Anlaß, wenn auch nicht gänzlich, so doch zum großen Teil entzogen und wichtig war es, daß den Medizinalpersonen beim ärztlichen Handeln ausdrücklich ihre Selbständigkeit in wissenschaftlicher Hinsicht gewahrt blieb, die hierarchische Unterordnung nur in technischer Be-

ziehung galt. Bei der Beurteilung des ganzen Systems, welches abgesehen von der zeitgemäßen Veränderung der Gebühren, beinahe ein Halbjahrhundert herrschend blieb, ist natürlich in Erwägung zu ziehen, daß die Bevölkerung des Herzogtums Nassau 1866 noch keine halbe Million erreicht hatte. (Die Zählung im Jahre 1864 ergab 468.311 Einwohner.)

Zur Zeit als das Medizinaledikt publiziert und durchgeführt wurde, entwickelte sich begreiflicherweise eine lebhafte Diskussion über die Vor- und Nachteile der ganz neuartigen Einrichtung, die in kühner Weise mit allem Herkommen brach und zu dem tiefeingewurzelten Unabhängigkeitssinn der Ärzte anscheinend in schroffstem Gegensatz stand. Aus der Abneigung gegen die Bürokratisierung des Ärztestandes und die Konsequenzen derselben für Wissenschaft und Praxis leiten sich all die Einwürfe her, die damals gegen das Nassauische Medizinaledikt vorgebracht wurden, nicht mit Unrecht fand man auch die Taxe, namentlich für Operationen, geradezu entwürdigend und lächerlich. Dieser Teil des Ediktes ist wirklich als Kulturkuriosum anzusehen. Daß es anfangs bei der Durchführung zu recht unangenehmen Zwischenfällen kam, erzählt zum Beispiel der Medizinalrat Dr. Ulrich in Koblenz. „Nicht genug“, sagt er, „die Ärzte ihrer Freiheit beraubt und sie zu abhängigen, nach der Willkür der oberen Behörde versetzbaren Beamten gemacht zu haben — zugleich mit der Bekanntmachung dieses Edikts wurden fast sämtliche Medizinalbeamte des Herzogtums von ihren bisherigen Wohnorten in ganz andere, oft sehr fremdartige Verhältnisse versetzt — mutet man ihnen auch noch zu, sich für ein paar Kreuzer den Launen jedes Patienten Preis zu geben und ärger als ein Taglöhner behandelt zu werden. Zum Beispiele möge folgende, uns aus sicherer Quelle bekannte Geschichte dienen. Ein nassauischer Medizinalrat wurde von einem wohlhabenden Bauer, der einige Stunden von ihm wohnte, aufs Land begehrt, weil sein Knecht krank wäre. Der Arzt begab sich hin und fand, daß der Knecht an einem höchst unbedeutenden Übel litt, was ihn keineswegs verhindert hätte, selbst in die Stadt zu kommen und als er den Dienstherrn fragte, warum er den Knecht nicht in die Stadt geschickt hätte, entgegnete er, daß ihm der Knecht mehr versäumt haben wurde, als die Kosten des ärztlichen Besuchs betrügen (nämlich 14 Kreuzer), was freilich sehr richtig gerechnet war.“ [6])

---

[6]) Zeitschr. f. d. Staatsarzneikunde, herausgeg. von Ad. Henke, 1821, 2. Bd., S. 53. Die Geschichte erinnert an folgendes Erlebnis, das Peter Frank (System der med. Polizei, VI/1, S. 208) erzählt: „So erinnere ich mich, daß ein am Ufer des Lago di Como wohnender Bezirksarzt bei der größten Sommerhitze in Eile zu einem, wie ihm gemeldet ward, höchst gefährlich kranken Bauer auf eine stundenhohe, ganz unbeschattete Alpe berufen ward. Der gewissenhafte Arzt legte den steilen Weg, vom Schweiße triefend und erschöpft, zu Fuß zurück; aber der Bauer, welchen er zu retten kam, saß gesund in der Schenke und lachte,

Den Einwänden zum Trotz [7]), scheint sich aber nach Überwindung anfänglicher Reibungen die Sache doch bewährt zu haben, zur Zufriedenheit sowohl der Patienten, wie der Ärzte. Inwieweit die besonderen lokalen Verhältnisse das günstige Resultat bewirkten, — diese Frage müßte erst entschieden werden, bevor man daran denken könnte, die dortigen Einrichtungen auf ein anderes Terrain in größere Verhältnisse zu übertragen. Als gelungenes Experiment der Verstaatlichungsidee wird das Medizinaledikt des Herzogtums Nassau jedenfalls stets bedeutsam bleiben. [8])

Im Jahre 1856 richtete der Herausgeber des „Korrespondenzblattes des Vereines Nassauischer Ärzte“ an Dr. Nückel, Oberarzt am Bürgerhospital zu Köln, vormals Physikus und Medizinalrat zu Limburg folgende Fragen:

1. Ist die Medizinalorganisation vom Jahre 1818 angeregt worden durch Klagen von Seiten des großen Publikums, namentlich auf dem platten Lande?

2. Oder ist sie durch die damaligen Physikatsärzte und namentlich wegen Mißständen der alten Medizinalverfassung angeregt worden?

3. Wurde das von den Regierungsräten Emmermann und Lange entworfene und der ärztlichen Kommission — Döring, Creve und Diehl (oder Lehr) — zur Begutachtung vorgelegte Medizinalverwaltungsgesetz (Edikt und Instruktion) nicht auch den einzelnen Physikatsärzten zur Kenntnis und Begutachtung vorgelegt?

4. Welches war im Bejahungsfall (von Pos. 3) das Urteil derselben?

5. Warum wurde im Verneinungsfalle das Gutachten und die Ansichten der Physikats- und Landärzte nicht eingeholt?

6. Wie wurde die Einführung der 1818er Medizinalorganisation vom Publikum

7. und wie von den Nassauischen Ärzten aufgenommen?

8. Im Falle die Aufnahme bei letzteren eine ungünstige war, war sie dann etwa Folge einer ihnen durch den Wechsel gewordenen schlechteren materiellen Stellnng oder hatte man Ursache, eine Verschlechterung der öffentlichen Gesundheitspflege anzunehmen oder was anders war die Ursache einer ungünstigen Aufnahme?

In dem Antwortsschreiben heißt es:

Ad 1. Daß die Medizinalorganisation von 1818 durch Klagen angeregt werden, ist nur denkbar und wahrscheinlich; von welcher Seite indes, kann ich nicht bestimmen, denn das ärztliche Personal ließ damals mitunter manches zu wünschen übrig, auf dem platten Lande gab es viele Quacksalber und Bader, welche ihr Wesen trieben und dann erheischte das aus verschiedenen Landesteilen zusammengesetzte Herzogtum doch eine gleichmäßige Medizinalverfassung; aber dies sind noch immer keine Gründe, daß diese so ausfallen mußte, wie sie ausgefallen ist.

Ad 2. Möglich wäre es, daß einzelne damalige Physikatsärzte die Sache angeregt haben, aber bestimmt ist dieses nicht von der Gesamtheit ausgegangen, wenn die Entfernung aller Mißstände bezweckt wurde, so erscheint es auffallend, daß später wieder unwissende Bader angestellt wurden.

---

die Weinflasche in der Hand, mit der Bedeutung, ‚daß, da er von seiner Dorfgemeinde sein Jahrgehalt bezöge, er dessen pflichtmäßige Bereitwilligkeit bloß habe auf die Probe stellen wollen‘ ins Angesicht.“

[7]) Vergleiche zum Beispiel Hufelands Journal, Bd. 33, S. 117 ff. Nasse Friedrich: Von der Stellung der Ärzte im Staate, Leipzig 1823, S. 330 ff.

[8]) Eine Modifizierung des Ärztestandes für heutige und größere Verhältnisse haben Hilscher und Winkler (Die rechtliche Stellung des Arztes in Gegenwart und Zukunft nach österr. Rechte, Wien 1910, S. 36) empfohlen.

Ad 3. Der Entwurf einer Medizinalverfassung ist den Physikatsärzten nie zur Begutachtung vorgelegt worden, derselbe wurde vielmehr sehr geheim gehalten und kam wie aus den Wolken.

Ad 4. Fällt weg.

Ad 5. Ist mir nicht bekannt.

Ad 6. Vom großen unvernünftigen Haufen wurde dieselbe als Sieg über Standesvorteile aufgenommen, vom einsichtsvolleren Publikum wurde dieselbe richtig, und zwar ungünstig beurteilt.

Ad 7. Für die tüchtigen Ärzte war dieselbe ein Donnerschlag, die schlechten erblickten darin eine Sicherung der Existenz.

Ad 8. Ich glaube, daß vielmehr die Gefährdung der Standesehre, unnütze Überbürdung mit Arbeiten, möglicher Mißbrauch ihrer Kräfte und dadurch herbeigeführte Hemmung ihrer wissenschaftlichen Fortbildung niederdrückender wirkten, als die in Aussicht gestellte, schlechtere materielle Stellung (ich rede hier nur von den besseren Ärzten). Eine Verschlechterung der Gesundheitspflege wurde von pflichtgetreuen Ärzten gerade nicht befürchtet.

Nach meinem Dafürhalten ist eine der Hauptsünden der Nassauischen Medizinalverfassung, daß dieselbe die Würde des ärztlichen Standes dem Publikum gegenüber fast gänzlich vernichtet.

Der Arzt erscheint wie ein bezahlter Diener, welcher zu leisten hat, was man für den tarifmäßigen Lohn verlangt, und um das Maß voll zu machen, wurde noch ein Teil der Besoldung auf die Gemeindekassen geworfen. Wissenschaft, Talent, Genie haben keinen Wert mehr in den Augen der Menge, der Arzt wird gefordert wie ein Handwerker, der bezahlt wird, um ein Stück Arbeit zu machen, ja nicht einmal hat man bei dem Entwurf dieser Organisation, was sonst so gern in den meisten Staaten von oben herab geschieht, den ärztlichen Stand zugleich als einen aufopfernden Beruf betrachtet, indem man übersieht, daß man von seinem Stande leben muß. Ob ein Nassauischer Medizinalbeamter vor den ewigen Verantwortlichkeiten seines Lebens froh werden kann, ist mir sehr zweifelhaft. Obwohl nun bei dem Entwurf dieser Verfassung die menschenfreundliche Idee, welche vorgeschwebt hat, allen Bewohnern des Herzogtums sowohl auf dem Lande als in den Stätden, was die Sorgfalt und den Kostenpunkt anlangt, eine gleichmäßige ärztliche Hilfe zukommen zu lassen, nicht verkannt werden darf, so erscheint es doch auffallend, daß meines Wissens kein Arzt außerhalb Nassau die wirklichen Medizinalzustände eines Lobes wert gehalten und kein anderer Staat sich bewogen gefunden hat, die Nassauische Medizinalorganisation einzuführen oder nur grundsätzlich nachzuahmen; überall blieb man im Prinzip den alten bewährten Medizinalverfassungen treu und selbst die ärztlichen Taxen in Nassau waren nicht imstande, eine Sympathie für dessen Medizinalorganisation zu erregen. Es muß mithin angenommen werden, daß außerhalb des Herzogtums sonst nirgendwo ein Vorzug dieser Verfassung abgesehen worden ist und nun wäre es doch wohl an der Zeit, da diese Verfassung in Nassau noch fortbesteht, daß nach der langen Erfahrung von mehr als 30 Jahren endlich einmal die wirklichen Vorzüge derselben von den betreffenden Behörden dargelegt und entziffert wurden.

Daß unter den Ärzten Nassaus sich insbesondere im letzten Jahrzent der Existenz des Herzogtums eine starke Bewegung gegen die Medizinalordnung geltend gemacht hat, beweisen die Verhandlungsberichte des Vereines Nassauischer Ärzte und eine ganze Reihe von Aufsätzen, die im „Korrespondenzblatt“ dieses Vereines erschienen sind. Nach dem Frankfurter Konversationsblatt vom Jahre

1856 (Nr. 41) war allerdings „das Publikum mit der Nassauischen Medizinalordnung sehr zufrieden", dagegen heißt es dort, „ist die Zufriedenheit der Nassauischen Ärzte mit ihrer Medizinalverfassung nicht allzu groß. Es fügt sich eine freie Kunst, wie die ärztliche nur widerstrebend in den Zwang des Staatsdienstes, indem sie damit zum großen Teil die Vorteile aufgibt, welche die Geltendmachung persönlicher Vorzüge und spezieller Richtungen in der Heilkunde darbieten. Es werden diese durch die Medizinaleinrichtung entzogenen Vorteile keineswegs durch die meistens geringen Besoldungen aufgewogen. Es wird sich daher auch die ganze Einrichtung schwerlich lange mehr in der jetzigen Gestalt erhalten lassen." Und in der Allg. med. Zentralzeitung vom Jahre 1856 (Nr. 28) ist sogar folgendes zu lesen: „Was aus der unglücklichen Lage unserer Nassauischen Kollegen noch werden soll, wissen wir in der Tat nicht. Die Medizinalverfassung ist so durchaus faul, daß wir wirklich nicht begreifen können, warum nicht eine entschiedene Operation an ihr vorgenommen wird. . . . Im ganzen Lande, glaube ich, dürfte nicht ein einziger Kollege zu finden sein, welcher nicht diesen Wunsch mit uns teilte.

Es würde sich heute vielleicht empfehlen, die Verhandlungen, welche damals geführt wurden, zu studieren, den Stimmen der Anhänger und Gegner der Verstaatlichung des Ärztestandes aus der Mitte des 19. Jahrhunderts Gehör zu schenken!

III.

Das in Deutschland seit längerer Zeit eingeführte und jüngst auch bei uns viel diskutierte „Praktische Jahr" ist kein völliges Novum, sondern besitzt Antezedenzien und gehörte vor mehr als einem Säkulum, wenigstens in Norditalien, zu den stehenden Einrichtungen des ärztlichen Bildungswesens.

So erzählt Foderé, aus seiner Studienzeit, daß in Turin der promovierte Mediziner noch 2 Jahre hindurch Spitalpraxis betreiben mußte, bevor ihm das Recht zur Ausübung der selbständigen ärztlichen Tätigkeit erteilt wurde.[9])

In Pavia erhielt der Kandidat nach 5jährigem Studium zwar den Doktorgrad, aber damit noch keineswegs die Erlaubnis zur freien Ausübung der ärztlichen Praxis. Um diese zu erlangen, hatte er nach der Promotion noch wenigstens ein ganzes Jahr

---

[9]) „Dans l'université de Turin, quoique nous fussions reçus Docteurs, nous n'étions pas encore médecins. Outre deux années de pratique à l'Hôspital, de rigeur pour parvenir au Doctorat, il fallait encore faire ensuite deux autres années de pratique pour obtenir l'exerceat, soit le droit d'exercer, nous mêmes la médecine." (Traité de médecine légale, Paris 1813, VI, S. 425.)

hindurch die Universitätsklinik oder ein behördlich anerkanntes Spital zu besuchen, sich unter Anleitung praktisch zu betätigen und den Nachweis über seine Verwendung durch ein Zeugnis zu erbringen. Auf Grund dessen konnte er die Approbation anstreben, und zwar auf dem Wege zweier praktischer Prüfungen (3 Krankheitsfälle, Abfassung der Krankheitsgeschichten, Feststellung der Diagnose und Therapie), von denen die eine an der Klinik, die andere vor der Kommission des „Direttorio medico" abzulegen war. Diese für die österreichische Lombardei im Jahre 1788 erlassene Medizinalverordnung, an deren Zustandekommen Joh. Peter Frank den größten Anteil hatte, blieb fast 30 Jahre in Geltung, um dann von der medizinischen Studienordnung der österreichischen Erblande aus den Jahren 1804—1808 abgelöst zu werden.

Die wichtigsten Bestimmungen der Mailändischen Gubernialverordnung lauteten:

„Um einen jeden Zweig der Arzneiwissenschaft frei ausüben zu können, ist es unumgänglich notwendig, daß der Kandidat öffentlich approbiert sei. Diese Approbation kann nicht ohne vorhergegangene Prüfung erteilt werden, welcher alle Ärzte und Wundärzte, wenn sie auch schon promoviert worden sein sollten. . . . . . unterworfen sind, die sich in der Provinz zur Ausübung ihrer Kunst niederlassen wollen." . . . . Wer das praktische Examen zu unternehmen gesonnen ist, der meldet sich in dieser Absicht bei dem Direktor, in dessen Departement er gehört; dieser untersucht desselben Zeugnisse und übrigen Erfordernisse, die in der Fakultätsordnung vorgeschrieben sind und bestimmt den Tag zur Privatübung." „Ist nun der Kandidat ein Arzt, so hat er darzutun, daß er auf einer österreichischen Universität Doktor der Arzneiwissenschaft geworden sei und daß er 3 Jahre sich im Praktischen geübt habe, entweder in der Klinik zu Pavia oder in einem großen inländischen Hospitale, unter der Anleitung eines, an demselben Hospitale angestellten öffentlichen Arztes." . . . „Die jungen Praktikanten besuchen die Hospitäler ungefähr in folgender Ordnung: Jeder junge Doktor wählt sich einen Krankensaal des Hospitales, begleitet den Arzt desselben bei seinen Früh- und Abendbesuchen mit der größten Aufmerksamkeit an alle Betten und schreibt die Rezepte, die ihm der Arzt vorsagt, auf. Außer diesen Besuchen und der Beobachtung aller Kranken, wählt er sich noch besonders eine hinlängliche Anzahl, deren Krankengeschichte er täglich mit der größten Genauigkeit aufzeichnet. Hier bemerkt er nun das Alter des Kranken, den Stand, das Temperament, die Lebensgewohnheiten, Ursachen der Krankheit, die Wirkungen und Zufälle, die angewandten Mittel und zuletzt den Weg, auf dem sich die Krankheit endigt. Ist der Ausgang tödlich, so wird der Sektionserfolg mitangemerkt." . . . Dergleichen medizinische Tagebücher oder Krankheitsgeschichten soll der junge praktizierende Doktor mit eigener Hand schreiben, der ordentliche Arzt des Hospitales aber, unter welchen er solche beobachtet hat, selbe jedesmal unterschreiben. Wenn nun die jungen Ärzte um die Erlaubnis zur freien Ausübung ihrer Kunst ansuchen, so sind diese Geschichten dem Direktor zu überreichen, der sie einige Tage bei sich behält, um sie näher zu prüfen und um beurteilen zu können, aus welchem Gesichtspunkte der Kandidat die von ihm erzählten Fälle verstanden und beobachtet habe. Nach diesen sämtlichen Bemerkungen wird der Direktor in seinem eigenen Hause die Fortschritte prüfen, welche der junge Arzt in in der Ausübung der Kunst gemacht hat." Außer diesen Bedingungen muß

nun der Kandidat sich noch in der Klinik stellen, wo ihm der Professor derselben 3 wichtige Kranken anweist, welche der junge Arzt öffentlich in Gegenwart aller derer, welche diese Schule besuchen müssen, befragen muß. Nach geendigter Untersuchung des Kranken bildet der Kandidat seine Diagnosis und Prognosis, erklärt die Heilanzeigen der zu behandelnden Krankheit und verordnet nach seinem Gutdünken die Formeln der Arzneien, welche ihm die zuträglichsten zu sein scheinen. Bei dieser öffentlichen Prüfung hat der Professor der Klinik allzeit die Aufsicht und gibt daher nach beendigter Kur ein Zeugnis, welches das Verfahren bescheinigt, wie der Kandidat seine Schuldigkeit erfüllt hat." „Nachdem nun der königl. Direktor alle diese Erfordernisse und praktische Geschicklichkeit oder im Gegenteil die Unfähigkeit des Kandidaten erkannt hat, so läßt er ihn entweder zum Examen zu oder weist ihn ab, doch so, daß er seine Gründe dem ganzen medizinischen Kollegium mitteilt. Im Falle aber der Kandidat angenommen wird, so setzt das Kollegium zugleich mit dem Direktor einen Tag zum Examen an. „Dieses Examen, bei welchem eine gleiche Methode wie bei dem Doktorexamen statt hat, geschieht in Gegenwart des ganzen Direktoriums. Ein jedes Mitglied desselben legt solche Fragen vor, die sich auf die praktische und gerichtliche Medizin erstrecken.". . . Die Dauer des Examens ist auf 2 Stunden festgesetzt.". . . Die Mehrheit der Stimmen entscheidet die Tüchtigkeit des jungen Arztes, ob er nämlich zur öffentlichen Prüfung zugelassen sei, wo er dann einige gewählte und vom Direktor gebilligte Sätze verteidigt.". . Nach Beendigung dieser öffentlichen Handlung wird der vorsitzende Direktor mit lauter Stimme die erhaltene und von dem jungen Praktiker verdiente Approbation vortragen, demselben die allgemeinen Vorschriften für die praktischen Ärzte mitteilen, welche der Aktuar laut vorliest, hierauf legt der Kandidat den Eid ab, daß er diese Vorschriften mit der größten Pünktlichkeit beobachten wolle. . . . Nachher läßt der Direktor dem approbierten Arzte das geforderte Diplom, von ihm eigenhändig unterschrieben, überliefern und trägt seinen Namen in das Verzeichnis der anerkannten und approbierten Ärzte und Wundärzte ein." (Frank, System einer vollständigen mediz. Polizey, Wien 1819, III. Teil, VI, S. 283--290.)

Daß gerade in Italien die Notwendigkeit des „praktischen Jahres" zu allererst empfunden wurde, erklärt sich daraus, daß dort die zum Doktorat führende Prüfung rein theoretisch geblieben war und somit über die praktische Befähigung nicht die geringste Auskunft gab. Deshalb durfte wie die „Briefe über Italien" im deutschen Merkur schon 1775 (3., S. 160) berichten, kein junger Arzt nach Beendigung der Studien praktizieren, sondern er war verpflichtet, nach der Promotion noch einige Jahre unter der Führung eines älteren, erfahrenen Praktikers die Krankenhäuser zu besuchen. Die Bestimmungen der Mailänder Gubernialverordnung, welche Frank zum Inspirator hatten, bedeuteten somit der Hauptsache nach, nur die genaue Regelung schon bestehender Verhältnisse unter der schwerwiegenden Hinzufügung entsprechender Examina.

Wiewohl es ursprünglich durchaus nicht im Studienplane der Universität gelegen war. der praktischen Ausbildung des zukünftigen Arztes Rechnung zu tragen, so sorgte doch zumeist die ärztliche Innung, das Doktorenkollegium, also die Fakultät, im alten Sinne des Wortes, dafür, daß der Baccalaureus, der Student der höheren

Semester, durch einen Doktor in die ärztliche Tätigkeit eingeführt wurde.

Das Ergebnis der Unterweisung, die solcher Art dem einzelnen zuteil ward, hing natürlich nicht bloß von dem Fleiß und der Befähigung des Famulus, sondern auch von der geistigen Kapazität des freigewählten Lehrers ab. Eine Verbesserung der Ausbildung war es jedenfalls, als späterhin an Stelle der Begleitung in die Privatpraxis, der Besuch von Spitälern und damit schon ein gewisser Unterricht am Krankenbett trat, wie dies zum Beispiel in Wien und Prag vor Errichtung einer Klinik der Fall war. Als nach dem Beispiele der Leidener auch andere medizinische Fakultäten, an der Spitze die Wiener den klinischen Unterricht pflegten und ausbauten, schien die praktische Ausbildung des Mediziners vollkommen gewährleistet, so daß man dem jungen Doktor sofort nach dem Abgang von der Hochschule die Patienten völlig beruhigt anvertrauen zu können wähnte. Es hatte den Anschein, daß es nur von der Qualität des Klinikers und der Reichhaltigkeit des Krankenmaterials abhängig sei, wie die Aufgabe gelöst wurde, wobei freilich die wachsende Zahl der Studenten im Interesse ihrer Ausbildung Besorgnis erwecken mußte. Die Tatsachen haben im Laufe der Zeit jedenfalls erwiesen, daß das „Praktizieren" an den Kliniken während der Studentenzeit aus mehreren Gründen nicht genügt, um die nötige praktische Ausbildung zu erwerben und es spricht, wie so vieles andere, wieder für den weit vorausschauenden Blick Peter Franks, daß er schon 1819 das Kommende richtig prophezeite.

„Wenn auch seit dem auf den meisten hohen Schulen eingeführten Unterrichte am Krankenbette" — sagt Frank — „die Gefahren der von bedenklichen Übeln ergriffenen Kranken, die sich von zwar noch jungen, aber doch vorher in der klinische Schule geübten Heilkünstlern behandeln lassen, um vieles vermindert worden sind; so würde man sich doch, sowohl von den Grenzen der praktischen Heilwissenschaft viel zu geringe — als von der Gewandtheit ihrer, wenn auch noch so erfahrenen Lehrer viel zu große Begriffe gestatten, wenn man sich da, wo zur Erlernung der bloßen Theorie der Medizin 3 Schuljahre gefordert werden, von einem, nur zwei ebensolche Jahre dauernden Unterrichte am Krankenbette vollkommen gediehene und mit der nötigen Fertigkeit ausgerüstete Ärzte verspräche. Man bedenke nur, daß der Arzneischüler in eben diesen 2 praktischen, aus bloß 20 Monaten bestehenden Schuljahren noch verschiedenen Vorlesungen sich zu widmen, die Geschichten der von ihm in der Klinik zu behandelnden Krankheiten auf das genaueste zu verfassen und noch überdies wegen der baldigen, über sein künftiges Schicksal entscheidenden Prüfungen, zur Wiederholung aller theoretischen Lehren beinahe jede Stunde zu verwenden hat; und man wird begreifen, daß derselbe bei solchen Aufgaben nicht alle seine Geisteskraft auf das, worauf es doch am meisten ankommt, auf das Praktische zu richten imstande sei. Setzt man dieser Betrachtung noch hinzu, daß die meisten klinischen, sowohl medizinischen als chirurgischen Anstalten, besonders in wenig bevölkerten, von beträchtlichen Spitälern entblößten Städten wegen Abgang

mehrerer voneinander verschiedener Krankheiten und Verletzungen sehr ärmlich bestellt sind, daß selbst in größeren klinischen Anstalten nur eine sehr mäßige Anzahl wichtiger, besonders chronischer Krankheiten in der Zeit von 20 Monaten aufgenommen werden mag; daß es Jahre gibt, während welchen, selbst in größeren Spitälern, entweder keine oder nur immer die nämlichen epidemischen Krankheiten herrschen; daß von einer sehr großen Anzahl von praktischen Zöglingen, deren ich zu Wien bis zu 200 und mehr täglich an das Krankenbett zu führen hatte, nur eine sehr mäßige Anzahl derselben mit Krankenbehandlung oder mit chirurgischen Verrichtungen beteilt werden kann, die übrigen aber sich die Patienten, unter nicht gänzlich zu vermeidenden Zerstreungen, nur aus der Ferne zu betrachten in Stand gesetzt sehen; — beherzigt man, sage ich, alle diese Schwierigkeit, so wird man mir eingestehen müssen, daß auch die beste, sowohl medizinische als chirurgische und geburtshilfliche, obschon mit allem Rechte hoch anzuschlagende Klinik zur praktischen Ausbildung der jungen Heilkünstler nur die ersten, obschon ohne Zweifel dauerhaftesten Grundsteine zu legeu imstande sei und daß wir den Wert neuer, zur Erziehung praktischer Heilkünstler getroffenen, wenn auch sehr löblichen Anstalten um vieles höher, als wir berechtigt waren, angeschlagen haben...

Wo bleibt die, dem praktischen Arzte so nötige Fertigkeit, welche nur durch mehrjährige, häufige Übung und durch den öfters wiederholten Anblick des nämlichen Übels unter allen seinen, bei jedem Alter, Geschlechte, Temperamente vorkommenden Verschiedenheiten endlich erworben wird? (System einer mediz. Polizey, Wien 1819, III. Teil VI. Bd., S. 276—279)

„Ich lasse es gelten," sagt Frank, „daß ein Schüler, welcher ein gut bestelltes Klinikum 2 Jahre hindurch fleißig und aufmerksam besucht und in solchem von den, in jedem dieser Schuljahre aufzunehmenden möglichen Krankheiten ein paar Beispiele beobachtet hat, wenn er vorher und noch jetzt zugleich die Theorie der Heilkunde sich eigen gemacht hat, bei der mündlichen Prüfung seine Lehrer auf ihre Fragen befriedigen und den Doktorhut, soviel er in unseren Zeiten noch zu bedeuten hat, verdienen könne; aber bevor sich derselbe, noch wenigstens 1 Jahr hindurch in einem ansehnlichen Krankenhause oder unter einem älteren, erfahrenen und angesehenen Arzte mit einer größeren Menge der verschiedensten Krankheiten und ihrer gehörigen Behandlung bekannt gemacht hat, demselben das Schicksal so mancher Patienten allein überlassen zu wollen, davon möchte ich wenigstens, und wenn er auch die Eminenz bei seiner Sortierung vollstimmig erhalten haben sollte, die Verantwortlichkeit nicht auf mich nehmen."

Sehr bemerkenswert ist es schließlich, daß Frank nicht nur die Kliniker, sondern auch die leitenden Spitalärzte für den angestrebten Zweck — den Unterricht im „praktischen Jahr" — herangezogen wissen will.

Gesellschafts-Buchdruckerei Brüder Hollinek, Wien III, Steingasse 25.





MAX NEUBURGER
Dottore in Medicina e Filosofia
Professore ordinario di Storia della Medicina
nella Università di Vienna

LA MEDICINA IN MACROBIO E TEODORETO

Estratto dalla Rivista di Storia delle Scienze Mediche e Naturali
Anno XIV N. 9-10 (IIIa serie) Settembre-Ottobre 1923

SIENA
Stab. Tip. S. Bernardino

1923

MAX NEUBURGER
Dottore in Medicina e Filosofia
Professore ordinario di Storia della Medicina
nella Università di Vienna

LA MEDICINA IN MACROBIO E TEODORETO



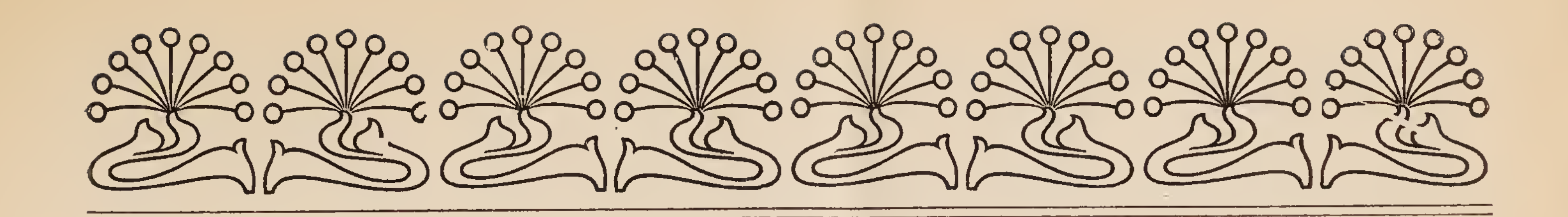
Estratto dalla Rivista di Storia delle Scienze Mediche e Naturali
Anno XIV N. 9-10 (III[a] serie) Settembre-Ottobre 1923



SIENA
Stab. Tip. S. Bernardino

1923





Ambrosio Teodosio Macrobio, cui i codici attribuiscono l'epiteto di « Vir consularis et illustris », forma molto verosimilmente una sola persona con quel Macrobio che, verso il 399 d. C., sotto Onorio, era « praefectus praetorio Hispaniarum », nell'anno 410 « proconsul Africae », e che nell'anno 422, occupando il posto di « praepositus sacri cubiculi » viene ancora chiamato « vir illustris ».

Sebbene quest'ultimo ufficio includesse l'obbligo di appartenere al cristianesimo, egli appare nei suoi scritti un fervente seguace degli dei pagani e completamente dedito al Neoplatonismo. Che non fosse romano di nascita l' assicura egli stesso, allorquando cerca di scusare con ciò la propria maniera di scrivere; l'ammirazione che egli dimostra per Cicerone e per Virgilio, nonchè molte imprecisioni nel riportare dei passi greci fanno d' altronde ritenere che nessuna regione ellenica o ellenistica dovette essere sua patria. Forse egli trasse origine dall' Africa.

L' attività letteraria di Macrobio si svolge alla fine del 4° e al principio del 5° secolo. Oltre ad un trattato grammaticale piuttosto insignificante, che si trova soltanto in alcuni compendî medioevali, egli scrisse un Commentario in 2 libri sopra il « Somnium Scipionis » di Cicerone e 7 libri di Saturnali. Ambedue le opere hanno carattere compilatorio e traggono il loro contenuto principalmente da fonti secondarie, ma offrono dal punto di vista filosofico, letterario e storico una quantità di interessanti particolari. Il Commentario al « Sogno di Scipione »

presenta, e si può dire in tutta la sua essenza, il Platonismo in quella forma che gli fu data da Plotino e da Porfirio: ha valore storico in quanto che servì agli scolastici come fonte principale per la cognizione della Metafisica neoplatonica e della speculazione pitagorica dei numeri, e divulgò inoltre cognizioni astronomiche e musicali. I 7 libri dei Saturnali contengono come elemento principale una discussione su Virgilio, accanto ad un miscuglio dei più vari soggetti, trattati sotto forma di dialoghi che figura abbiano avuto luogo nei giorni antecedenti e durante i 3 giorni dei Saturnali, avanti e nel tempo del banchetto. La dottrina che ci offre Macrobio è attinta dai predecessori, ed anche la forma risente di modelli già conosciuti.

Fra i commensali, che, notevoli per spirito, sapere e rango, formano una società illustre, si trova anche un dottore chiamato Disario, che si dice superasse allora per cultura tutti gli altri dottori di Roma. Egli, per i commensali del simposio, costituisce un' autorità nel campo della medicina e delle scienze naturali; si deve anzi ascrivere alla sua presenza se i discorsi della tavola si rivolgono a siffatti temi, pe' quali Disario vien esposto a un vero fuoco incrociato di domande. Questo giuoco di domande e di risposte riempie la maggior parte del settimo libro dei Saturnali, non completamente pervenutoci, e si basa, secondo il soggetto principale, sui discorsi conviviali di Plutarco, che eran presenti a Macrobio in una maniera più completa di quella che non sia a noi giunta. Oltre a ciò vengono prese in considerazione specialmente le questioni mediche e « I problemi di scienza naturale » che vanno sotto il nome di Alessandro di Afrodisia o entra ancor più in campo un' opera della quale si valsero, in modo differente, tanto Alessandro che Macrobio.

Troppo lungo sarebbe studiare qui separatamente le fonti, e discutere tutte quante le questioni di medicina e di storia naturale introdotte al convito, poichè il 12° capitolo del VII libro dei Saturnali non tratta meno di 15 problemi. Vogliamo solo limitarci a menzionare alcune opinioni poste in bocca al medico Disario e che più strettamente si riferiscono alla medicina.

Sotto questo riguardo riesce interessante l' esposizione, contenuta nel 4° capitolo, che Disario fa sul processo di nutrizione e su la patogenesi di quelle affezioni che dipendono da disturbi nutritivi.

Il « rex convivii » Pretestato rivolge a Disario la domanda se è più facile a digerire, e fa meglio alla salute, un cibo semplice od uno variamente composto essendo su questo tema le opinioni diverse.

Nella prima parte della sua risposta, che è fatta in modo più popolare, Disario accenna agli animali che, vivendo allo stato naturale, si nutrono di cibo uniforme e rimangono sempre sani mentre gli animali domestici, sottoposti a più scelto nutrimento, vengono spesso colpiti da malattie; e la causa ne è che questi non possono sopportare un cibo troppo ricco e variato. Mai un medico ha permesso ad un febbricitante del cibo se non semplicissimo, appunto per la sua più facile digeribilità. Bisogna anche evitare di bere varie specie di vino per non cader presto in stato di ubriachezza che deriva piuttosto dalla varietà che non dalla quantità della bevanda sorbita. Questi argomenti Macrobio li ha tolti dal primo capitolo del quarto libro dei « Discorsi conviviali » di Plutarco.

Continuando nella sua esposizione, Disario s'innalza a un più alto grado scientifico spiegando sotto ogni riguardo il problema dal punto di vista della teoria della nutrizione e della patologia umorale.

Le indigestioni, « cruditates », così egli comincia a dire, nascono da una sproporzione o qualitativa o quantitativa. Nel primo caso il succo nutritivo (chylus), nel quale si trasforma il cibo mangiato, non corrisponde alla qualità umorale del corpo; nel secondo caso la natura non è in grado di digerire la quantità del cibo. Chi si nutre di un cibo semplice non variato, fa presto l' esperienza se questo o quello non gli confà, e può facilmente evitare ció che gli nuoce. Chi invece si nutre di cibi molto variamente composti si espone all'influsso delle diverse qualità a seconda della varietà dei succhi che ne derivano, poichè questi vari « humores » non concordano perfettamente fra di loro, e nella trasformazione che di essi avviene nel fegato non generano un sangue omogeneo e penetrano disarmonicamente nel sistema dei vasi sanguigni. In ciò consiste l'origine delle malattie che derivano dal contrasto dei succhi.

Inoltre non tutto quello che serve al nutrimento viene in uno stesso tempo digerito, ma una cosa con maggior celerità un'altra piú lentamente; per il che tutto l'ordine del processo di

digestione viene ad essere sconvolto. Affinchè infatti mediante l'alimento si possa ottenere, quale effetto finale, la nutrizione del corpo non basta solamente la prima digestione, cioè quella dello stomaco, ma sono necessarie quattro « digestiones ». Anche il più ignorante avverte sopra sè stesso la prima digestione, le tre rimanenti non possono esser intuite che col raziocinio.

Per rendere chiaro ciò, Disario ricorda che quattro forze regolano il processo nutritivo e svolge una teoria che in sostanza noi ritroviamo negli scritti di Galeno.

Secondo Galeno il processo di nutrizione è legato al πνεῦμα φυσικόν (spiritus naturalis), che da una sede centrale nel fegato viene condotto ai singoli organi. L' attività del πνεῦμα φυσικόν deriva da certe forze che sono intimamente collegate agli organi, cioè dalle forze attrattiva, ritenente, trasformante, espulsiva. L' organo attrae le sostanze nutritive necessarie ed adatte, le ritiene per assimilarle e poi finalmente espelle il superfluo (il residuo del ricambio). Questa opinione di Galeno, fondata sulla riflessione, non è una vaga speculazione, e non significa altro che la divisione del processo di nutrizione in quattro fasi. Non bisogna preoccuparsi del fatto che egli chiami in aiuto queste 4 forze, poichè Galeno definisce la forza (δυναμις - virtus) come la causa ignota di un' azione. Secondo Galeno il cibo si cambia in chilo, questo in sangue, e finalmente le diverse parti del corpo prendono ciò che è adatto alla loro natura dal materiale nutritivo che scorre per i canaletti dell' organismo. Le singole parti del corpo si nutrono automaticamente ; mediante la forza d' attrazione prendono dal materiale nutritivo comune, cioè dal sangue, quello che elementarmente è loro affine e lo cambiano mediante la proprietà specifica in sostanza specifica ; assimilano cioè quello che hanno preso.

Al primo cambiamento del cibo nello stomaco e nell' intestino (Chylosis) segue la formazione del sangue nel fegato (Haematosis) e a questa poi l'assimilazione (Homoiosis), cioè la trasformazione nelle sostanze proprie di ogni organo. Questo processo è d' intensità diversa; minima nei muscoli e negli intestini che sono simili a sangue coagulato (perciò il termine « Parenchyma »); e massima nelle ossa, nelle cartilagini, nei tendini, caso in cui devono prima formarsi delle sostanze intermediarie che vengono conservate negli spazi reticolari.

Se torniamo di nuovo a Macrobio vediamo che Disario spartisce nelle 4 forze l'assunzione del cibo, la digestione, la formazione del sangue, e l'espulsione dei prodotti del ricambio. La prima di queste, la δύναμις καθελκτική, la forza attrattrice « vix attractrix », fa si che il cibo masticato in bocca venga attratto in giù; perchè se ciò non fosse, dice Disario, come potrebbe una tale massa oltrepassare la strettura dell' esofago? Ma affinchè il cibo preso non devii e sia trattenuto per compiere la sua funzione nutritiva, è necessaria una seconda forza, la δύναμις καθεκτική, « vis retentatrix ». Qual terza forza entra tosto in attività la δύναμις αλλοιωτική, forza che cambia, che trasforma, la più grande delle quattro forze, la vera forza della digestione e del nutrimento. Per mezzo suo il primo atto del processo di nutrimento la « digestio prima » avviene nello stomaco, l'organo che agisce come un pater familias, come un reggente a cui la natura ha dato una specie di facoltà determinativa. Il cibo nello stomaco vien cambiato in un succo nutritivo « chylus », e il residuo, il prodotto di rifiuto della « prima digestio », « faex », vien espulso mediante l'intestino; questa espulsione avviene per mezzo della quarta forza la δύναμις απεκκριτική.

Nel fegato il succo del cibo, « chylus », in virtù del calore che si trova in quest' organo, si trasforma subito in sangue. Questa trasformazione è il risultato della « seconda digestio ». La terza fase del processo di nutrimento la « tertia digestio » avviene nelle vene e nelle arterie. Poichè in queste, il sangue vien sottoposto ad un processo di purificazione per cui le parti acquose vengono mandate alla vescica. Le arterie portano ad ogni parte del corpo il sangue purificato e nutriente e provvedono con questo le ossa, il midollo, e perfino le unghie ed i capelli. In ogni singola parte del corpo viene assunto del cibo ed ha luogo il ricambio, la « quarta digestio ». I residui che ne derivano, le scorie, vengono, come avanzi, espulsi per vie nascoste « per occultos meatus ». L' espulsione dei prodotti di escrezione, dei residui del ricambio e del resto del materiale nutritivo avviene completamente nello stato di perfetta salute.

Ma se una parte del corpo qualsiasi, in seguito ad uno stato di debolezza (disposizione) non può più liberarsi dal superfluo, se non possiede più la forza necessaria per l'espulsione,

allora si depositano in lei, qual *« locus minoris resistentiae »*, i residui, le scorie del ricambio, e ne derivano quelle malattie come causa delle quali i medici sogliono indicare le flussioni « *ῥεύματα* ». Per giungere allo stato di gotta e di simili malattie, sono necessari tre fattori: eccesso di succhi, forza di espulsione immutata in una parte del corpo, debolezza in un altra.

Dopo questa esposizione del processo di nutrizione sembra facile a Disario di decidere se alla salute si confaccia un cibo semplice oppure uno variato. Perchè le 4 « digestiones » dipendono l' una dall' altra, così il disturbo di una, causa anche quello delle susseguenti. Basta dunque considerare solamente il primo atto del processo di nutrimento, cioè la digestione nello stomaco per riconoscere i guai che risultano da un cibo variato. Se le singole vivande sono di qualità diversa, alcune vengono digerite facilmente, rapidamente, altre dopo un tempo maggiore. Di conseguenza, siccome nello stomaco con la digestione non tutte le parti del cibo vengono cambiate *contemporaneamente* in « chylus », così quelle che son già state chilizzate cominciano a divenire agre, mentre le altre non sono ancora completamente cambiate, ciò che osserviamo spesso nell' eruttazione.

Un' altra specie di digestione ritardata Disario la paragona allo sviluppo del fumo che si manifesta quando si brucia del legno umido.

Cibi semplici non possono avere come conseguenza nè differenti stadî di digestione che si disturbino l'un con l'altro, nè il ritardo di una « digestio » può avere per effetto il ritardo di un' altra. Alla fine Macrobio mette in bocca a Disario degli argomenti tolti a Plutarco che combattono la suntuosità dei pasti e la quantità delle vivande; ma quì termina per non destare, come egli dice, l' idea di voler biasimare, per la varietà dei cibi presentati, il banchetto al quale assiste. In una lunga disputa, il filosofo Eustatio cerca poi di confutare il medico con argomenti tolti a Plutarco; le sue esposizioni in favore dei pasti variamente composti trovano, come è facile a capirsi, un'accoglienza favorevole da parte dei commensali amici dei ricchi banchetti. Molto giustamente Macrobio fa replicare a Disario che mentre il filosofo si serve della dialettica, egli come medico parla dal punto di vista della medicina. *L' esperienza sola può decidere in riguardo a ciò che può confare alla salute.* « Qui volet eligere sequenda, usum consulat et quid sit utilius sanitati experentia docebit ».

Anche in un altro punto le opinioni del filosofo e del medico contrastano fra di loro. È Disario che lancia la sfida accennando alle usurpazioni in un campo sconosciuto, di cui si rendono qualche volta colpevoli i filosofi, dal che derivano grandi errori. Uno dei piú ridicoli è quello che commise Platone non astenendosi dal trattare di anatomia, campo proprio alla medicina. Questo grande filosofo asseriva che esistevano due differenti vie per prendere il cibo e le bevande; le bevande scorrono attraverso la trachea nei polmoni mentre i cibi arrivano nello stomaco attraverso l' esofago. Si deve restare meravigliati o piuttosto addolorati che questo grande uomo non solo abbia creduto tali cose ma le abbia anche inserite nei suoi scritti. Con ragione perciò il più famoso degli antichi medici, Erasistrato, aveva attaccato Platone e detto che la sua asserzione era un controsenso. Poiché vi sono 2 tubi (canali), dice Erasistrato, che discendono giù dalla laringe. Attraverso il primo vengono condotti giù all' imboccatura ed al fondo dello stomaco tutti i cibi e le bevande per esser quivi sottoposti alla digestione. Il materiale di espulsione piú asciutto giunge infine nell' intestino retto, mentre quello liquido va, attraverso i reni, nella vescica. Invece attraverso l' altro dei due tubi ricordati, cioè la trachea, l' aria respirata va nei polmoni e da questi torna alla bocca e al naso; la stessa via serve anche alla voce. Affinchè delle bevande o dei cibi asciutti, che devono andare nello stomaco, niente cada o scorra nel tubo destinato alla respirazione, affinchè cioè venga impedita l' otturazione del canale respiratorio la natura provvida vi ha collocato l' epiglottide: questa, mentre si mangia e si beve, ottura la trachea e la difende affinché nessuna porzione del cibo o delle bevande possa impedire l' inspirazione e la espirazione. Essendo chiuso l' ingresso in trachea nessun liquido può penetrare nei polmoni.

Disario, com' egli dice, si appoggia con i detti argomenti sopra Erasistrato; ma in verità Macrobio ha tolto tutto il passo, parola per parola, dalle « Noctes Atticae » di Gellio, che, a sua volta, aveva preso il materiale dalle « Quaestiones convivales » di Plutarco. E ciò che nella parte seguente Disario da' come propria sapienza è tolto da Plutarco; solamente viene reso con molta confusione. Poichè il cibo, dice Disario, non deve esser preso in uno stato completamente asciutto ma inumidito ed ammollito, bisogna a priori supporre che la stessa via debba

servire tanto ai cibi asciutti quanto a quelli liquidi, così che il cibo mescolato al liquido può arrivare nello stomaco. E questo corrisponde alla sapienza della natura che crea solamente ciò che è necessario per il mantenimento del corpo. Se talora, per caso, entra qualcosa nella via respiratoria vengono immediatamente provocati violenti colpi di tosse ed altri violenti movimenti di difesa. Se normalmente le bevande andassero a finire nei polmoni come si potrebbe allora bere dei liquidi mescolati a dell' orzo, o simili bevande miste senza che i polmoni in causa delle particelle solide ne soffrissero gravemente?

Nella struttura dell' epiglottide la natura provvida ha fatto in modo che essa chiude la trachea quando si assume il cibo, affinchè nulla discenda giù nei polmoni; ma quando si parla, essa si rialza verso l'esofago, così che la voce non trova nel suo percorso alcun ostacolo. È inoltre noto che in coloro che bevono lentamente, il contenuto intestinale è molto più umido poichè le bevande sorbite un po' per volta rimangono più lungamente nel tratto gastro intestinale. Ma se invece uno beve presto e molto liquido, questo precipitosamente si separa nella vescica e allora il cibo rimasto privo dell' umidità necessita una più lunga digestione.

Una tale differenza sarebbe impossibile se vi fossero delle vie diverse per il cibo e le bevande.

Quando il poeta Alceo canta:

`Οἴνῳ πνεύμονα τέγγε, τό γάρ ἄστρον περιτέλλεται

(Bagna i polmoni col vino, poichè Sirio splende in cielo)

non vuol egli significare soltanto che i polmoni hanno bisogno di umidità, ma che da questa umidità essi traggono solo quella parte che è loro necessaria.

Si vede dunque, conclude Disario, che sarebbe stato meglio per il più grande dei filosofi non occuparsi di cose a lui estranee, piuttosto che esprimersi sopra di esse in modo così apodittico.

Eccitatissimo il filosofo Eustatio risponde al dottore e difende il maestro con pretesi argomenti e sentenze di autorità che sono tutti tolti dal 1° capitolo del VII° libro dei « Discorsi conviviali » di Plutarco. È inutile parlarne qui a lungo; basta citare le prime parole di Eustatio, poichè da esse risulta chiaramente la presunzione dei filosofi.

Eustatio apostrofa Disario e gli rinfaccia di aver rinnegato un fatto ormai riconosciuto, cioè che la filosofia è la regina di tutte le scienze: *philosophiam artem esse artium et disciplinam disciplinarum.* E aggiunge che la medicina azzardava degli assalti di cattivissimo genere contro una scienza che splende in sublimità tanto quando discute con l' aiuto della ragione e della più stretta logica di ciò che è inaccesibile ai sensi, cioè spirituale, quanto allorchè tratta del cielo, delle stelle e dei corpi divini. La medicina invece non è che « physicae partis extrema faex » cioè quanto di più basso vi è nell'ambito della filosofia naturale: essa si occupa dei corpi terrestri, e nel suo campo domina inoltre più la congettura della ragione. Una tale disciplina che tesse le sue vaghe congetture sulla più bassa materia, sulla carne « de carne lutulenta », osa scagliarsi contro la filosofia che con fondatissimi assîomi discute dell' incorporeo e di ciò che è veramente divino!

Il parere qui esposto con tanto fuoco rispecchia il grado in cui era tenuta l' arte salutare nei circoli imbevuti di neoplatonismo. filosofia che innalzò a sistema il disprezzo della materia, nel senso della scienza di emanazione.

Che del resto il medico Disario non fosse molto lontano da certe opinioni filosofiche e che le sapesse ricollegare colla sua esperienza scientifica si vede in una discussione approvata universalmente, che si origina dalla domanda perchè dai movimenti circolari, dalle rotazioni, nascono le vertigini.

Ricorda ciò il 6° capitolo del 1° libro del commentario del sogno di Scipione, nel quale Macrobio espone diffusamente l'importanza del numero sette, quando Disario comincia a dire che ci sono sette sorta di movimento, in avanti, in indietro, a destra, a sinistra, in su e in giù e finalmente in giro. Il cielo, gli astri e gli elementi si muovono con un moto circolare; gli esseri terrestri generalmente negli altri sei modi, ma anche presso di loro può aver luogo il movimento circolare (in tal caso però si manifestano per lo più certi disturbi funzionali). Macrobio pone come fondamento nella descrizione dei fenomeni che derivano dai movimenti circolatori il capitolo 131mo del 1° libro delle « *Questioni mediche e dei problemi scientifici* » di Alessandro Afrodisiense. La rotazione ripetuta trascina cioè seco gli « *humores* » e il πνεῦμα ψυχικόν che si trovano nella testa, e dei quali l'ultimo forma l' intermediario fra l' anima ed il cervello. Il

πνεῦμα o « spiramentum », come dice Disario, fa del cervello la guida di tutte le funzioni di senso e lo mette in grado di distribuire a ogni singolo senso la sua caratteristica, ed ai nervi ed ai muscoli la forza.

Disturbato dal movimento circolare, e molestato dai succhi che vengono pure sconvolti, il πνεῦμα φιχικόν diventa incapace di compiere le sue funzioni. Così avviene che presso coloro che girano in tondo per un po' di tempo l' udito si affievolisce e si offusca la vista; cadono essi infine poichè il corpo non vien più sorretto dai muscoli e dai nervi rimasti privi della loro energia. Anche qui però si vede che l'abitudine può cambiare le leggi della natura; perchè in coloro che vi si esercitano non si manifestano più le ordinarie conseguenze. Lo « *spiramentum* » del cervello, abituato ormai al movimento circolare non interrompe più in tal caso le sue funzioni.

Qui però l'ostinato interrogatore Evangelus interrompe dicendo : T'ho preso nella rete o Disario e credo che non mi potrai più sfuggire. Come molti dei tuoi colleghi ho sentito qualche volta anche te asserire che il cervello è insensibile e che, come le ossa, i denti i capelli, manca di sensibilità. Rimani tu in questa opinione, oppure la rinneghi come errata? La mantengo risponde Disario. Orbene allora sei preso nel laccio, esclama Evangelus trionfante, poichè se anche ammetto, senza esserne convinto, che all' infuori dei capelli vi sia una parte del corpo insensibile, come è allora possibile, secondo il tuo suddetto concetto, che ogni sensazione venga trasmessa dal cervello, dal momento che esso stesso é privo di ogni sensibilità? Puoi colla tua solita prontezza spiegare questa contraddizione ?

Disario, molto sicuro di sè, risponde : La rete nella quale tu mi credi impigliato ha le maglie molto larghe e ci si sfugge facilmente ; vedrai subito come ne uscirò senza fatica.

È un fenomeno naturale che tanto le parti assolutamente asciutte quanto quelle completamente umide non posseggono sensibilità. Le ossa, i denti, le unghie e i capelli sono per la loro aridità così densi, che in essi non può penetrare l' agente che produce la sensazione dello stimolo. Il grasso, la sostanza del midollo e il cervello sono di una tale umidità e morbidezza che la forza agente (espressione dell'anima) non vi trova presa. Per questa ragione i denti, le unghie, le ossa, i capelli come il grasso, il midollo e il cervello non sono affatto sensibili. E come

è indoloro il taglio dei capelli, così manca anche ogni sensibilità allora quando viene tagliata la sostanza dei denti e delle ossa o il grasso, il cervello ed il midollo. Ma noi vediamo, dirai tu, quali sofferenze patiscono coloro ai quali vengono divise le ossa o come gli uomini siano tormentati dal dolore dei denti. Ciò non si può affatto negare! Ma la cosa avviene così: Quando si taglia un osso è il suo rivestimento, il suo involucro che produce, con la sua lesione, la sofferenza, poichè quando la mano del medico si è liberata da esso, l'osso stesso, come il midollo in lui racchiuso, dimostrano di fronte ad ogni lesione una insensibilità parì a quella dei capelli. — E per il dolore dei denti non è la dentina quella che sveglia il dolore, ma è la carne che la racchiude. Poiche anche l' unghia vien tagliata senza dolore fino dove fuoriesce dalla carne, ma dove alla carne è ancora attaccata, ivi il suo taglio fa male, non per l' unghia in sè stessa ma per la sua posizione. — Così anche il taglio dei capelli non produce dolore ma lo strapparli sì, poichè in questo caso è la pelle da cui il capello fuoriesce che provoca dolore. — E se il cervello non può esser toccato senza cagionare dolore immenso e qualche volta anche la morte, non è la sua sensibilità, ma sempre quella dell' involucro che lo racchiude che provoca il dolore. Abbiamo così discusso di quello che negli uomini è insensibile e ne abbiamo tratte le conclusioni.

Non mi rimane ora che il compito di spiegare come il cervello possa influire sopra i sensi mentre egli stesso è insensibile. Anche questo problema spero di potere risolvere in modo soddisfacente.

Si parla di cinque sensi: Vîsta, Udito, Odorato, Gusto e Tatto. Questi o sono parti integranti del corpo (Gusto e Tatto) oppure appartengono alla sua periferia. Solo le strutture terrestri e mortali sono fornite di organi di senso, non le animate sfere celesti (gli esseri divini). Ma essendo l'anima più divina di tutti gli esseri corporei può anche essere un corpo celestiale. Poichè dunque le sfere escludono i sensi come qualcosa che conviene solamente alle cose terrestri, così è chiaro che l' anima, tanto più elevata di queste, non possa avere bisogno dei sensi. L'esistenza dell' uomo come essere vivente si fonda sull' anima, che riempie il suo corpo ed agisce attraverso ad esso. La sua sede è nel cervello. Infatti provenendo dalle sfere ed

essendo di natura celeste e scesa dall' alto in basso le conviene solo quella parte che è posta più in alto e foggiata a mo' di sfera. L' anima conforme alla sua natura non ha bisogno di sensi, ma bensì l' uomo in quanto che è un essere che vive sulla terra e perciò l' anima sviluppa nelle cavità del cervello una emanazione della sua attività cioè questo « *spiramentum* » (πνεῦμα) che causa e governa l' attività dei sensi. Dalle cavità cerebrali chiamate fin da antico ventricoli, escono sette paia di nervi (συζυγìαι). Noi le chiamiamo συζυγìα poichè i nervi nascono a due a due simmetricamente (allo stesso livello) e si distendono verso una parte determinata del corpo. — Le paia di nervi che escono dai ventricoli del cervello continuano in canali tubi dei nervi, e, conforme all' ordine della natura, conducono più o meno lontano lo « *spiramentum sensificum* » (il pneuma che dà origine alla percezione sensitiva) fino ai luoghi prestabiliti.

Il primo paio va agli occhi e dà loro la capacità di riconoscere le forme e di distinguere i colori. Il secondo paio si stende fino agli orecchi, per cui a questi viene data la sensibilità dei suoni ; il terzo giunge al naso e trasmette il senso dell' odorato ; il quarto rende il palato la sede del gusto ; il quinto paio si estende per tutto il corpo e fornisce la capacità di distinguere il duro dal morbido e il freddo dal caldo. Il sesto paio di nervi cerebrali porta allo stomaco, che ha il massimo bisogno di sensibilità per richiedere ciò che manca e per rifiutare il superfluo, regolando da sè stesso nell' uomo prudente, la quantità del cibo da prendere. Il settimo paio porta l' agente nervoso nel midollo spinale che rappresenta per il corpo ciò che per la nave è la chiglia. A causa della sua somma importanza e del suo esteso campo di azione il midollo viene chiamato dai medici la continuazione del cervello. — Come dal cervello, nascono anche dal midollo spinale varie vie nervose (meatus) che servono ad un triplice scopo dell' anima, poichè tre cose riceve il corpo dall' anima. Questa procura che esso viva, che conduca una vita conveniente e che per mezzo della generazione gli venga assicurata la continuità. Il compimento di questi tre scopi viene garantito dal midollo spinale perchè il mantenimento dell'importante funzione vitale del cuore e del fegato, come anche la respirazione, vengono regolati dal midollo spinale, che conduce la necessaria

energia per mezzo dei tubi che da lui si dipartono. Di là deriva anche l' impulso ai nervi delle mani, dei piedi e delle altre parti del corpo che rendono possibile una vita conforme al suo scopo. Ed al fine della generazione partono pure dal midollo dei nervi diretti agli organi genitali perchè questi possano compiere la loro funzione. — Così nell' uomo non vi è parte del corpo che non accolga l' affluire dello spirito vitale localizzato nei ventricoli del cervello e che non risenta della influenza della « medulla spinalis ». Quindi, benchè il cervello sia privo di sensibilità, tuttavia da lui origina la percezione dei sensi in tutto il corpo.

I commensali sono più che soddisfatti dall' esposizione di Disario, ed Evangelus riassume il suo giudizio nelle seguenti parole : Questo piccolo greco ha dimostrato così chiaramente il velato agire della natura che noi crediamo di vedere in sostanza davanti agli occhi tutto quello che egli ha portato a conclusione nel suo discorso.

Per la storia dell' anatomia e della fisiologia del sistema nervoso l' esposizione di Macrobio che molto si differenzia da Galeno, non è certo senza interesse ; la ricerca delle fonti cui attinse è questione che richiede un esame accurato.

Noi vogliamo notare ancora che Galeno nelle opere di Macrobio non viene rammentato, ma bensì Ippocrate ed anzi con quel rispetto profondo che, divenuto tradizionale da molto tempo, trovava radice nell' ottimo giudizio di Platone. Nei Saturnali (II, 8, 16) egli viene indicato quale « vir divina scientia », nel Commentario al « Sogno di Scipione » come un uomo incapace d' ingannare sè stesso e gli altri « qui tam fallere, quam falli nescit » (I, 6, 67). A titolo di elogio è ricordato il prognostico che avvicina la medicina alla profezia e che Ippocrate definì come compito del medico colle parole seguenti : *τά τε παρέοντα καί τά προγεγονοτα καὶ τά μέλλοντα ἔσεσθαι*, cioè dire del malato: duae sint, quae fuerint, quae mox ventura sequentur (§ I, 20, 5). Erroneamente Macrobio ricollega Ippocrate con la estesa credenza neoplatonica oppure neopitagorica circa il significato del numero sette che solo in parte concorda con la dottrina pneumatica.

Eccettuato il veemente attacco che Macrobio fa condurre da Eustatio e, con piena convinzione, riguardo alla supremazia del pensiero filosofico, la dignità della medicina è completamente ri-

spettata negli scritti di questo neoplatonico del principio del 5⁰ secolo. A traverso le opere di Macrobio parla la smorzantesi voce del paganesimo, della morente fede negli dei, del tramonto della antica filosofia. — Non è forse fuori di posto per quanto riguarda la valorizzazione data alla scienza medica dal vittorioso Cristianesimo ricorrere ad uno scrittore ecclesiastico greco che coperse la dignità di vescovo a Ciro sull' Eufrate nella prima metà del 5⁰ secolo, sotto il regno dell' imperatore Teodosio II. Egli è uno dei rappresentanti più notevoli della scuola di Antiochia, Teodoreto, un uomo della più alta cultura, che si rese molto benemerito per l' Apologetica e che compose, fra gli altri, uno scritto molto importante per le ricerche antiquarie: Ελληνικῶν παθημάτων θεραπευτική « Curatio graecarum affectionum ». Questo scritto si rivolge nella maniera più persuasiva contro gli errori ed i controsensi della filosofia greca, contro la di lei cosmologia, psicologia ed etica, contro il culto pagano e gli oracoli, sopratutto contro la fede negli dei e con grande sapienza difende il cristianesimo contro gli attacchi sollevati da parte dei neoplatonici.

Per noi è importante solamente il fatto che Teodoreto per combattere gli errori, dubbi spirituali, abbia preso appunto come esempio l' attività medica, come già si vede dal titolo della sua opera e poscia, p. es., in una frase del prologo laddove dice: Io mi sottoposi a questo lavoro da un lato per curare gli ammalati, dall' altro per consulto profilattico dei sani, Ἐγώ μέν οῦν τῆϛ τε των νοσούντων ἓνεκα θεραπείαϛ, καὶ τῆς τῶν υγιαινόντων προμηδούμενος ὠφελείας, τοῦτον ανεδεξαμγν τόν πόνον. L' introduzione del libro offre un parallelo fra la Medicina mentis e la Medicina corporis. Ambedue sono necessarie poichè tanto lo spirito come il corpo vengono non di rado colpiti da malattie, e Dio che ha pronto per ogni male il suo rimedio ha creato i medici tanto per l'una che per l'altra specie di mali. Il medico che ha da fare con la cura dei malati corporali si trova generalmente in una situazione molto migliore, poichè i pazienti bramano ardentemente di ristabilirsi e per raggiungere ciò tollerano per lo più spontaneamente qualsiasi cura, non solo accettando medicamenti gradevoli ma anche bevande medicinali amare, digiuni, e perfino l' applicazione del coltello e del ferro rovente. Quando hanno ottenuto il risultato pagano volentieri coloro dai quali hanno dovuto sopportare delle cose dure, senza stare a pensare in che

guisa e in qual maniera sia avvenuta la guarigione. In modo del tutto diverso invece si comportano verso i loro benefattori coloro che sono imbevuti negli errori e, disconoscendo i loro gravi mali spirituali, credono di trovarsi nello stato migliore e respingono con forza il rimedio che vien loro offerto come se dovessero difendersi contro un nuovo male. In questa difesa somigliano ai pazzi. Plasticamente descrive Teodoreto a questo punto come il vero medico deve sopportare, con dominio su sè stesso e con pazienza, il momento in cui i Frenetici (malati di spirito) lo ricoprono d' improperi e lo minacciano con pugni e calci come qualche volta avviene nei pazzi. Il vero medico non si deve affatto commuovere per questo fatto nè lasciarsi allontanare dalle sue intenzioni, egli piuttosto dovrà legare il furibondo e spalmare con unguenti la testa del malato senza badare alla di lui resistenza e dovrà adoperare tutti quei mezzi che possono sembrargli necessari per la guarigione. Anche il medico delle anime deve seguire tale esempio.

E per spiegare che per conoscer la verità bisogna aver fiducia negli esperti Teodoreto porta molti esempi presi dalle scienze e dalle arti; egli accenna anche al fatto che colui che soffre da molto tempo di una malattia non è detto debba perciò intendersi di medicina, ma deve anzi affidarsi a un medico per essere risanato. Come il medico sa trarre rimedio dai veleni, p. es. da quello della vipera, così anche del veleno della filosofia pagana può esser qualcosa utilizzato per la fede in Dio. E come il medico cominciando talora con mezzi miti sale negli estremi pericoli agli eroici così anche la provvidenza divina per la salvazione del genere umano agisce crescendo nella stessa guisa.

Quando il medico, in base all' esperienza, prescrive al malato certi cibi ed ordina l'astinenza da altri, se il paziente per soddisfare alla propria avidità si rifocilla con i cibi e con le bevande proibite e quindi la malattia ridiventa minacciosa allora non si deve incolpare il medico, poichè il peggioramento non è sopravvenuto a causa del suo consiglio ma della intemperanza del malato.

Come questa frase usata come paragone illumina la camera dell' ammalato, così un altro passo dimostra come si soleva far differenza tra medico e medico. Dice infatti Teodoreto: Non loderemo di più quei medici che abbandonano i malati ai loro

assistenti, ma quelli che si tolgono le vesti, prendono il coltello e quando è necessario incidono, che non si lasciano intimorire dal cattivo odore delle ulceri, che raccolgono la materia che schizza fuori, inumidiscono con spugne le parti ammalate, spalmano unguento, preparano e somministrano i medicamenti, che eseguiscono insomma da loro stessi tutto ciò che l' arte richiede.

È davvero una magnifica descrizione di un laboratorio di un medico antico come la poteva dare solo un testimone oculare. Molto onorevoli per la casta medica sono le parole colle quali Teodoreto approva che si sia sempre tenuto in grande stima la memoria dei suoi più degni rappresentanti e quelle con cui dice che i Cristiani chiamano medici e liberatori dei mali (ἀλεξικάκους καί ἰατροῦς) quelli che son vissuti in santità e morti per la loro fede.

Fra i grandi medici Teodoreto nomina Ippocrate, Erofilo, Erasistrato, in occasione della discussione sulla localizzazione delle forze dello spirito nel cervello; ricorda Galeno come uno di quelli che trattano della struttura del corpo come ben rispondente allo scopo.

Fra le cause di malattie vengono segnalate l' influenza della luce troppo abbagliante del sole, dei venti dannosi, ed altro.

Ripetutamente Teodoreto menziona Esculapio, accenna ai controsensi che si riscontrano nelle notizie della sua origine e delle sue meravigliose opere, cita Omero per il quale Esculapio non è che un uomo come Macaone, ed insegna come la venerazione divina si sia pian piano sviluppata come per Ercole.

Noi conosciamo la causa per la quale lo zelante apologeta si occupi spesso appunto di questa figura della mitologia antica e perchè cerchi con tanta ansia di svelare tutta la nullità di questa credenza. Poichè Esculapio resistette nella fedele venerazione del popolo più a lungo di tutti gli altri Dei olimpici, e la sua potenza anche nell' epoca cristiana non era del tutto infranta, la chiesa cristiana, specialmente quella orientale, dovette, per vincerlo assumere alcune forme del suo culto.

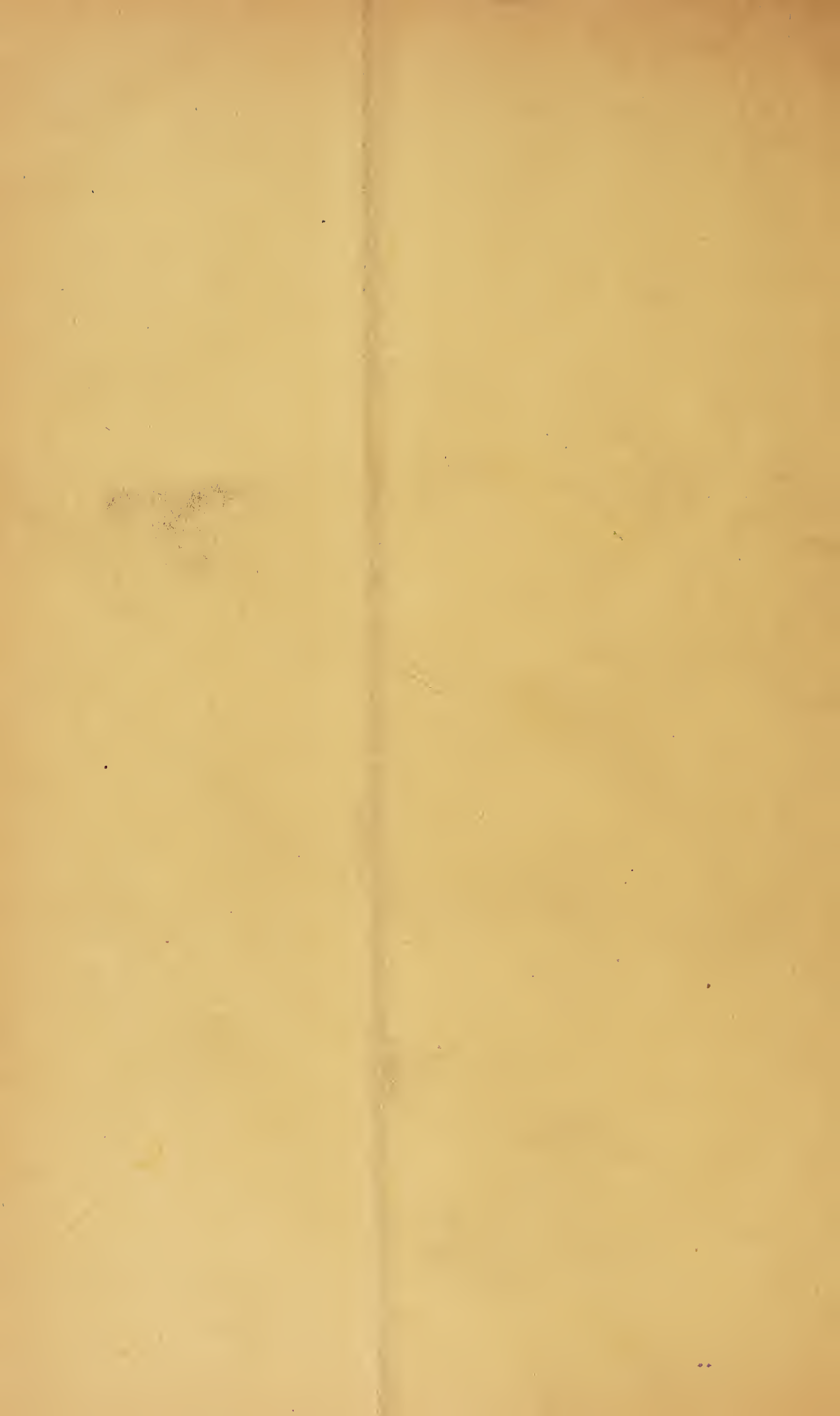
Allorquando Porfirio con dolorosa rassegnazione irrompe nel lamento che l' impero da molto tempo viene funestato da malattie dacchè gli altari degli Dei sono vuoti, specialmente dacchè non s' implora più l' aiuto di Esculapio e quando Teodoreto riporta trionfante tali parole del nemico del cristianesi-

mo, il fatto era ancora prematuro in rapporto ad Esculapio almeno per quanto concerne la Roma Orientale ed il culto segreto.

Indipendente da ogni disputa religiosa è l' importanza della medicina per l' umanità e così anche Teodoreto finisce la sua opera con una bella similitudine dicendo che da ogni parte egli ha raccolto erbe mediche per preparare con esse un rimedio ἀλεξικακον φάρμακον contro le malattie.







BIJDRAGE TOT DE GESCHIEDENIS DER COMPENSEERENDE HYPERTROPHIE VAN HET HART,

DOOR

Prof. Dr. MAX NEUBURGER, *te Weenen.*

Overgedrukt uit het: NEDERL. TIJDSCHRIFT VOOR GENEESKUNDE,
— Zeven en Zestigste Jaargang. 1923, Tweede Helft No. 16. —

To Doctor C. J. S. Thompson
with best regards
Dr Neuburger

BIJDRAGE TOT DE GESCHIEDENIS DER COMPENSEERENDE HYPERTROPHIE VAN HET HART,

DOOR

Prof. Dr. MAX NEUBURGER, *te Weenen.*

De ineenstorting van de leer der crisen en van de humoraalpathologie, de overwinning van de mechanische op de vitalistische opvattingen, had ten gevolge, dat omstreeks het midden der 19de eeuw, de overoude leer der *natuurgeneeskracht* bijna geheel naar het rijk der fabelen werd verwezen. De teleologie scheen volkomen en voor goed uit de geneeskundige theorie verbannen.

Het is daarom een historisch merkwaardig feit, dat juist in dien zelfden tijd op één bepaald gebied der pathologie, dat daarenboven juist geheel nieuw bewerkt was, de eerste aanduiding merkbaar wordt van een *bestudeering van het natuurlijk beloop der genezing*. Den voortreffelijken geneesheer BEAU uit Parijs komt de eer toe, door de verklaring van de hypertrophie van het hart als *verschijnsel van compensatie*, het eerst een nieuwen weg bewandeld te hebben. Dit was een daad, die spoedig ook een belangrijke omwenteling in de behandeling der hartziekten teweegbracht. Vóór dien beschouwde men de hypertrophie als een ziekelijke afwijking, die zonder twijfel door verzwakkende maatregelen, in de eerste plaats door aderlating, hersteld moest worden. Voornamelijk door den invloed van BEAU kwam bij de behandeling der klepgebreken een methode in gebruik, die rekening hield met de bevordering der natuurlijke neiging tot herstel van het evenwicht. Hij wijdde aan dit belangrijke onderwerp in zijn *Traité d'auscultation appliquée à l'étude des maladies du poumon et du coeur*, Paris 1856 een uitvoerige bespreking, waarvan het zwaartepunt ligt in de volgende zinnen: „On doit compendre que l'hypertrophie est ici une lésion médicatrice employée par la nature....” „l'hypertrophie est une lésion médicatrice qui a pour but de rétablir la force nécessaire à l'impulsion de l'ondée, lorsque le coeur est dilaté et qu'il y a des obstacles à ses orifices”.

In de Fransche geneeskunde drong deze opvatting , na velerlei tegenspraak, vooral door dank zij de medewerking van TROUSSEAU. Onder de Duitsche clinici waren BAMBERGER en FRIEDREICH de eersten, die haar, met eenige wijzigingen, voorstonden. Reeds BEAU zelf had de grenzen der gunstige werking van de hypertrophie nauwkeurig aangegeven. De Duitsche onderzoekers gingen echter verder, daar zij niet zonder reden vreesden, dat de erkenning van de hypertrophie van het hart als compenseerende werking, tot een phantastische wedergeboorte der „Vis medicatrix naturae" zou leiden. Zij wezen er op, dat de hypertrophie niet onder alle omstandigheden ontstaat, waarin zij nuttig zou kunnen zijn; verder dat de in den beginne zoo doelmatig werkende hypertrophie later gevaarlijke gevolgen met zich sleept.

Hoe dan ook, in ieder geval was na een jarenlange miskenning, omstreeks 1860 de beteekenis der natuurlijke geneeskracht weer in eere hersteld, ofschoon nog slechts op een zeer nauw begrensd gebied en in zeer beperkte mate.

BEAU, aan wien wij de juiste erkenning der compensatie van het hart te danken hebben, was eerlijk genoeg zich te beroepen op hen, die als zijn voorloopers te beschouwen zijn. Van dezen staat, wat tijd en juistheid van opvatting betreft, de Edinburgsche geneesheer CORRIGAN het dichtst bij hem. In zijn voortreffelijke beschrijving van de insufficiëntie der aorta (*Edinburgh Med. and Surg. Journal*, April 1832) verklaart deze uitdrukkelijk: „In such circumstances, nature, to enable the heart to perform the additional labour thrown on it, increases its strength by the addition of muscular fibre and the heart thus becomes hypertrophied, in accordance with the general law, that muscular fibres become thickened and strengthened when there is additional power required from it". Als gevolg van deze opvatting verwerpt CORRIGAN iedere behandeling, die de versterkte hartswerking zou kunnen verzwakken, zooals dat met de toentertijd gebruikelijke aderlating het geval was. Ook bestrijdt hij het toedienen van digitalis bij insufficiëntie van de aorta.

Evenals CORRIGAN had trouwens LANCISI er reeds op gewezen, dat de hypertrophie van het hart het gevolg is van den vermeerderden arbeid, die voor het overwinnen van den verhoogden weerstand noodig is. In de 17de eeuw werd reeds door den Hollandschen geneesheer BLANCARD (1688) de hypertrophie zeer juist opgevat als arbeidshypertrophie. Doch de allereerste, die een geval van insufficiëntie der mitralis nauwkeurig beschreef en in aansluiting aan de waarnemingen bij de lijkopening de hypertrophie van de rechter kamer als arbeidshypertrophie verklaarde, is de Engelschman MAYOW geweest (1669). In zijn beschrijving (*Opera*, Hagae comit. 1681, bldz. 374) zegt hij: „Vena autem pulmonalis qua se in ventriculum sinistrum cordis exonerat, cartilagine ei intus adnascente fere occlusa est.... hinc etiam latus dextri ventriculi adeo crassum, validumque erat.... quoniam scilicet musculi exercitio violentiori assueti prae caeteris augentur",

September 1923.

With best regards

JANUS

Archives internationales pour l'Histoire de la Médecine et la Géographie Médicale.

(Organe de la Société historique des Sciences médicales, exactes et naturelles.)

Rédacteurs en chef:

Prof. Dr. A. W. NIEUWENHUIS, LEYDE, Jan van Goyenkade 44.
Prof. Dr. E. C. VAN LEERSUM, AMSTERDAM.

28me Année -:- -:- -:- EXTRAIT. -:- -:- -:- 1924.



LEYDE (HOLLANDE). — E. J. BRILL.



DIE MEDIZIN IM MACROBIUS UND THEODORETUS

VON

DR. MED. ET PHIL. MAX NEUBURGER
Professor an der Universität Wien.

Ambrosius Theodosius Macrobius, der nach den Codices das Epitheton „vir consularis et illustris" trägt, ist höchstwahrscheinlich identisch mit jenem M., der unter Honorius um 399 n. Chr. praefectus praetoris Hispaniarum, im Jahre 410 proconsul Africae war, noch im Jahre 422 vir illustris heisst und die Stelle eines praepositus sacri cubiculi bekleidete. Diese Ämter setzten die Zugehörigkeit zum Christentum voraus, in seinen Schriften aber erscheint er als warmer Anhänger der heidnischen Götter, dem Neuplatonismus hingegeben. Dass er kein Römer von Geburt war, versichert er selbst, indem er damit seine Schreibweise zu entschuldigen sucht; die Begeisterung, welche er für Cicero und Vergil bekundet, sowie manche Versehen im Übertragen griechischer Stellen weisen daraufhin, dass keine hellenische oder hellenistische Gegend seine Heimat gewesen ist; vielleicht stammte er aus Africa.

Macrobius' Schriftstellerei fällt ans Ende des 4. und in den Beginn des 5. Jahrhunderts. Abgesehen von einer nur in mittelalterlichen Auszügen vorhandenen ziemlich unbedeutenden grammatischen Abhandlung schrieb er einen Kommentar zu Cicero's Somnium Scipionis in zwei Büchern und sieben Bücher Saturnalia. Beide Werke haben durchaus kompilatorischen Charakter und schöpfen ihren Inhalt zumeist aus sekundären Quellen, doch

bieten sie in philosophischer, literar- und kulturgeschichtlicher Hinsicht eine Fülle von interessanten Einzelheiten.

Der Kommentar „zum Traum des Scipio" vertritt fast durchgehends den Platonismus in *der* Gestalt, die ihm durch Plotin und Porphyr gegeben wurde, und besitzt insofern historischen Wert, als er den Scholastikern als eine Hauptquelle für die Kenntnis der neuplatonischen Metaphysik, der pythagoreischen Zahlenspekulation diente, überdies auch astronomische und musikalische Kenntnisse vermittelte.

Die sieben Bücher der Saturnalien enthalten als Hauptbestandteil eine Erörterung über Vergil, daneben wird ein buntes Allerlei von Gegenständen abgehandelt in Form von Gesprächen, welche an den drei Tagen der Saturnalien sowie Tags zuvor geführt werden, teils vor Tisch, teils beim Mahle selbst. Es ist durchaus von Vorgängern erborgte Gelehrsamkeit, die Macrobius bietet und auch in der Einkleidung des Stoffes ist er von bekannten Mustern abhängig.

Unter den Tischgenossen, welche durch Geist, grosses Wissen und Rang ausgezeichnet, eine illustre Gesellschaft bilden, befindet sich auch ein Arzt, namens Disarius, von dem es heisst, dass er damals alle übrigen Heilkünstler in Rom an Kenntnissen überragt habe. Er gilt den Teilnehmern am Symposion als Autorität auf dem Gebiete der Medizin und Naturwissenschaft; seiner Anwesenheit ist es zuzuschreiben, dass sich das Tischgespräch schliesslich einschlägigen Themen zuwendet, wobei Disarius einem wahren Kreuzfeuer von Fragen ausgesetzt wird. Dieses Frage- und Antwortspiel füllt den grössten Teil des nicht vollständig erhaltenen siebenten Buches der Saturnalien und beruht der Hauptsache nach auf den Tischgesprächen Plutarchs, die Macrobius in einer mehr vollständigen Fassung, als sie uns überkommen ist, vorlagen. Ausserdem kommen namentlich die unter dem Namen des Alexander von Aphrodisias gehenden „Ärztlichen Fragen und naturwissenschaftlichen Probleme" in Betracht oder vielmehr ein Werk, das von beiden, von Alexander und von Macrobius in verschiedenartige Weise benützt wurde.

Es würde zu weit führen, hier auf die Quellen im Einzelnen einzugehen und sämtliche der beim Tischgespräch aufgeworfenen medizinisch-naturwissenschaftlichen Fragen zu erörtern, betrifft

doch das 12. Kapitel des VII. Buches der Saturnalien nicht weniger als 15 Probleme. Wir wollen uns lediglich darauf beschränken, einige Lehrmeinungen hervorzuheben, die dem Arzte Disarius in den Mund gelegt werden und die Medizin im engeren Sinne berühren.

In dieser Hinsicht ist gleich die erste, das 4. Kapitel füllende Darlegung von Interesse, welche Disarius vom Ernährungsprozess und von der Pathogenese jener Affektionen giebt, die auf Ernährungsstörungen beruhen. Der „rex convivii" Praetextatus richtet nämlich an Disarius die Frage, ob eine einfache oder eine vielfach zusammengesetze Nahrung leichter zu verdauen, der Gesundheit zuträglicher sei, da ja die Ansichten hierüber schwankten.

Im ersten Teil seiner Antwort, der mehr populär gehalten, durch Beispiele wirken soll, verweist Disarius auf die freilebenden Tiere, welche eine einförmige Nahrung aufnehmen und stetig gesund bleiben, während die zur Auffütterung bestimmten Haustiere häufig von Krankheiten ergriffen werden; die Ursache bilde eben die Unzuträglichkeit des allzureichhaltigen und mannigfaltigen Futters. Niemals habe ein Arzt eben wegen der leichteren Verdaulichkeit einem Fieberkranken eine andere als eine ganz einfache Kost gestattet. Man vermeide auch, verschiedene Sorten von Wein zu trinken, um nicht rasch der Trunkenheit zu verfallen, welche eben eher durch die Mannigfaltigkeit als durch die Menge des genossenen Getränks herbeigeführt werde. Diese Argumente hat Macrobius dem 1. Kapitel des 4. Buches der Tischreden Plutarchs entnommen.

Im weiteren Verlauf erhebt sich Disarius auf eine wissenschaftlich höhere Stufe, indem er das Problem vom Standpunkt der Ernährungstheorie und Humoralpathologie beleuchtet. Unverdaulichkeit, „Cruditates", so beginnt er, entstehe entweder durch ein *qualitatives* oder *quantitatives* Missverhältnis. Im ersten Falle entspricht nämlich der Nahrungsaft (Chylus), in welchen die aufgenommene Speise verwandelt wird, der humoralen Beschaffenheit des Körpers nicht. Im letzteren Falle aber vermag die Natur die Menge der Nahrung nicht zu bewältigen. Wer eine einfache, ungemischte Nahrung zu sich nimmt, wird bald durch die Erfahrung belehrt, ob ihm dies oder jenes nicht zuträglich ist, kann daher leicht das Schädliche vermeiden. Wer hingegen

vielfach zusammengesetzte Speisen geniesst, ist gemäss der Verschiedenheit der entstehenden Säfte dem Einfluss verschiedener Qualitäten ausgesetzt; denn diese mannigfachen „humores" stimmen mit einander nicht überein, sie lassen bei ihrer in der Leber erfolgenden Umwandlung kein homogenes Blut aus sich hervorgehen, sie treten, einander widerstreitend ins Gefässsystem ein. Darin liegt der Quell von Krankheiten, welche aus der Gegensätzlichkeit der Säfte entstehen. Dazu kommt, dass nicht alles, was zur Nahrung dient, zugleich verdaut wird, sondern das eine rascher, das andere langsamer, wodurch die ganze Ordnung des Verdauungsprozesses in Verwirrung gebracht wird. Denn damit durch die Nahrungsaufnahme tatsächlich die Ernährung des Körpers als Endeffekt bewirkt wird, genügt nicht allein die erste (d. h. Magenverdauung), sondern es sind vier „digestiones" nötig. Nur die erste Verdauung nimmt auch der Stumpfsinnigste an sich wahr, die drei übrigen können dagegen nur auf dem Wege der ratio erfasst werden.

Um dies klar zu machen, erinnert Disarius daran, dass vier Kräfte den Ernährungsvorgang regulieren und entwickelt eine Theorie, wie wir sie im Wesentlichen in Galens Schriften finden.

Der Ernährungsprozess ist nach Galen an das πνεῦμα φυσικόν (spiritus naturales) geknüpft, welches vom Zentralsitz in der Leber den einzelnen Organen zugeführt wird.

Die Tätigkeit des πνεῦμα φυσικόν kommt vermöge bestimmter Kräfte zustande, die den Organen immanent sind, nämlich durch die anziehende, zurückhaltende, umwandelnde und austreibende Kraft. Das Organ zieht das nötige und passende Nährmaterial an, hält dasselbe zurück, um es zu assimilieren, worauf endlich der Überschuss, (die Schlacken des Stoffwechsels) ausgestossen wird. Diese von Galen vertretene Ansicht beruht auf Überlegung, sie ist keine vage Spekulation, sie bedeutet nichts anderes als die Zerlegung des Ernährungsvorgangs in vier Zeitabschnitte. An die Aufstellung der vier Kräfte braucht man sich nicht er zu stossen, da ja Galen die Kraft (δύναμις = virtus) als unbekannte Ursache einer Tätigkeit definiert.

Nach Galen wird die Nahrung in Chylus umgewandelt, dieser in Blut, und schliesslich entnehmen die einzelnen Körperteile aus dem, gleichsam in Rinnsalen den Organismus durchrieselnden

Nährmaterial das ihrer Eigenart Entsprechende. Die einzelnen Körperteile ernähren sich selbsttätig; vermöge der anziehenden Kraft entnehmen sie dem gemeinsamen Nährmaterial, dem Blute, dasjenige was ihnen auf Grund der Elementarqualität verwandt ist, und verwandeln es durch die spezifischen Eigenkräfte in die spezifische Substanz d. h. sie assimilieren das Aufgenommene. Der ersten Umwandlung der Nahrung im Magen und Darm — Chylosis — folgt die Blutbildung in der Leber — Haematosis — und dieser endlich die Homoiosis d. h. die Assimilation, die Umbildung in Organsubstanz. Diese ist von ungleicher Intensität, am geringsten in den Muskeln und Eingeweiden, welche geronnenem Blute ähnlich sind (daher der Terminus „Parenchym"), am grössten in den Knochen, Knorpeln, Sehnen, wo erst in Maschenräumen aufbewahrte Zwischensubstanzen gebildet werden.

Kehren wir wieder zu Macrobius zurück, so sehen wir, dass Disarius die Nahrungsaufnahme, Verdauung, Blutbildung, Ausscheidung der Stoffwechselprodukte auf die vier Kräfte verteilt. Deren erste, die δύναμις καθελκτική, die anziehende Kraft, vis attractrix bewirkt, dass die im Munde gekaute Speise nach abwärts gezogen wird, denn wie könnte sonst, meint Disarius, eine solche Masse die Schlundenge passieren? Damit aber die aufgenommene Speise nicht entgleite, sondern festgehalten werde zur Erfüllung des Ernährungszweckes, ist eine zweite Kraft erforderlich, die δύναμις καθεκτικη vis retentatrix (retentrix). Als dritte Kraft tritt sodann in Tätigkeit die δύναμις ἀλλοιωτική, die verändernde umwandelnde Kraft, die höchste der vier Kräfte, die eigentliche Verdauungs- und Ernährungskraft,

Durch sie erfolgt der erste Akt des Ernährungsprozesses, die „digestio prima", im Magen, dem Organ, das gleichsam wie ein pater familias, wie ein Regent wirksam ist, dem die Natur eine Art von Entscheidungsvermögen verliehen hat. Im Magen wird die Speise in Nahrungsaft, chylus, umgewandelt, und der Rückstand, das Abfallsprodukt der prima digestio, „faex" durch den Darm entleert; diese Ausfuhr kommt durch die vierte Kraft, die δύναμις ἀπεκκριτική, zu stande. Der Speisesaft, chylus, geht sodann in der Leber vermöge der diesem Organ eingepflanzten Wärme in Blut über; diese Umwandlung ist das Ergebnis der „secunda digestio". Die dritte Phase des Ernährungsprozesses,

die „tertia digestio" spielt sich in den Venen und Arterien ab. Denn in diesen wird das Blut einem Reinigungsprozess unterworfen, wobei die wässerigen Bestandteile nach der Blase ausgegeschieden werden. Das gereinigte und nährende Blut tragen die Adern jedem Körperteil zu, sie versorgen damit die Knochen, das Mark, selbst Nägel und Haare. In jedem einzelnen Körperteil findet Nahrungsaufnahme und Stoffumwandlung statt, die quarta digestio. Die dabei entstehenden Abfälle, die Rückstände wie das Überschüssige werden auf verborgenen Wegen, „per occultos meatus" ausgeführt. Die Ausscheidung der Abfallsprodukte, der Überbleibsel des Stoffumsatzes und des überschüssigen Ernährungsmateriales geht restlos vor sich im Zustand voller Gesundheit. Vermag aber irgend ein Körperteil infolge eines Schwächezustandes (Disposition) sich des Überflüssigen nicht mehr zu erwehren, besitzt er nicht mehr die nötige Kraft zur Abstossung, so lagern sich in ihm, als *locus minoris resistentiae* die Residuen, die Schlacken des Stoffwechsels ab und es entstehen jene Krankheiten, deren Ursache die Ärzte als Flüsse, ῥεύματα, zu bezeichnen pflegen. Zum Zustandekommen der Gicht und verwandter Affektionen sind also drei Faktoren erforderlich, Übermass der Säfte, unversehrte Repulsionskraft des einen und Schwäche eines anderen Körperteiles.

Nach dieser Auseinandersetzung über den Ernährungsvorgang, scheint es Disarius leicht die Entscheidung zu treffen, ob eine einfache oder eine vielfach zusammengesetzte Nahrung der Gesundheit zuträglich ist. Da die vier „Digestiones" unter einander zusammenhängen, so bedingt die Störung *einer* auch die Störung der ihr folgenden. Man braucht also nur auf den ersten Akt des Ernährungsprozesses, die Verdauung im Magen zurückzukommen, um die, sich aus vielfach zusammengesetzter Nahrung ergebenden Übelstände zu erkennen. Die einzelnen Speisen sind von verschiedener Beschaffenheit; die einen werden leichter, rascher, die andern erst nach längerer Zeit verdaut. Da demgemäss bei der Verdauung im Magen, nicht alle Nahrungsbestandteile *gleichzeitig* in Chylus verwandelt werden, so beginnt dasjenige, was schon chylifiziert ist, während anderes noch nicht völlig umgewandelt wurde, sauer zu werden — was wir oft beim Aufstossen bemerken. Eine andere Art von verzögerter Verdauung vergleicht Disarius

mit dem Schwelen, mit der Rauchentwicklung, die in Erscheinung tritt, wenn feuchtes Holz in Brand gesetzt wird. Einfache Speisen können weder verschiedene einander störende Verdauungstadien, noch die Hemmung einer digestio durch die andere zufolge haben. Zum Schlusse lässt Macrobius den Disarius mit Argumenten, die Plutarch entnommen sind, die Üppigkeit der Mahlzeiten, die Menge der Gerichte bekämpfen, doch bricht er ab, um wie er sagt, nicht den Anschein zu erwecken, dass er über das Gastmahl, an dem er selbst eben teilnimmt, wegen der Mannigfaltigkeit der gebotenen Genüsse den Tadel ausspreche.

In langer Gegenrede sucht hierauf der Philosoph Eustathius den Arzt mit aus Plutarch herübergenommenen Einwänden zu widerlegen; seine Ausführungen zugunsten der mannigfach zusammengesetzten Mahlzeiten finden begreiflicher Weise beifällige Aufnahme seitens der Tischgenossen, Freunden eines opulenten Mahles. Sehr treffend lässt Macrobius den Disarius darauf replizieren, der Philosoph bediene sich der Dialektik, während er als Arzt den Standpunkt der Heilkunde vertrete: *Einzig allein die Erfahrung könne darüber entscheiden, was der Gesundheit zuträglich ist.* „Qui volet eligere sequenda, usum cónsulat, et quid sit utilius sanitati experientia docebit".

Auch an einer anderen Stelle prallen die Gegensätze der Philosophen und des Arztes auf einander. Es ist Disarius, der dazu herausfordert, indem er auf die Übergriffe hinweist, welche sich die Philosophie bisweilen auf fremdes Gebiet zu Schulden kommen lässt, wodurch schwere Irrtümer entstünden. Einer der lächerlichsten sei derjenige, den Plato beging, als er sich von dem, der Medizin eigensten Gebiete, der Anatomie, nicht fernhielt. Hätte dieser grosse Philosoph doch behauptet, dass es zwei von einander geschiedene Wege gebe, auf denen Nahrung und Trank aufgenommen werden; das Getränk fliesse nämlich durch die Trachea in die Lungen, während die Speisen (durch den Oesophagus) in den Magen gelangen. Man müsse staunen oder es vielmehr bedauern, dass ein solch' grosser Mann derartiges geglaubt, ja sogar in seinen Schriften aufgezeichnet habe. Mit Recht habe der berühmteste der alten Ärzte, Erasistratus, den Plato deshalb angegriffen und gesagt, dass dessen Behauptung vernunftwidrig wäre. Denn es gäbe, sagt Erasistratus zwei Röhren (Kanäle),

die von der Rachenhöhle herabziehen. Durch die eine derselben würden alle Speisen und Getränke nach dem Magenmund und Magengrund geführt und geleitet, um dort der Verdauung unterzogen zu werden. Die trockneren Ausscheidungsstoffe gelangen schliesslich in den Enddarm, die flüssigeren aber durch die Nieren in die Blase. Durch die andere der beiden erwähnten Röhren, nämlich die Trachea, komme die eingeathmete Luft in die Lungen und von da wieder nach dem Mund und der Nase zurück; der gleiche Weg diene auch der Stimme. Damit nun von dem Getränk oder der trockenen Nahrung, die nach dem Magen den Weg nehmen soll, nichts in die für die Atmung bestimmte Röhre hinabfalle oder hinabfliesse; damit also die Absperrung des Atmungsweges durch ein solches Ereignis verhindert werde, habe die vorsorgende Natur die Epiglottis angebracht zum zeitweiligen Abschluss der beiden Röhren von einander. Die Epiglottis schliesse während des Essens und Trinkens die Trachea, und schütze sie, damit von der Speise oder dem Getränke nichts hinabfallen könne in den Weg der auf- und absteigenden Atmung. Da also der Eingang zur Luftröhre bewacht ist, könne auch keine Flüssigkeit in die Lunge fliessen.

Disarius stützt sich mit den angeführten Argumenten, wie er sagt, auf Erasistratus; tatsächlich hat aber Macrobius die ganze Stelle den „Noctes Atticae" des Gellius wörtlich entnommen, welcher wieder aus den „Quaestiones convivales" Plutarchs den Stoff schöpfte. Und was Disarius im Folgenden als eigene Weisheit von sich gibt, stammt ebenfalls aus Plutarch, nur ist es recht verworren wiedergegeben. Da ja die Nahrung, sagt Disarius, nicht in vollkommen trockenem Zustand, sondern feucht-erweicht einverleibt werden muss, so ist schon von vorneherein anzunehmen, dass derselbe Weg beiden, dem Trockenen wie dem Feuchten offen stehen muss, so dass die mit Flüssigem vermischte (Trank vermengte) Speise in den Magen gelangen kann. Dies entspricht ja der Weisheit der Natur die nur (für die Erhaltung des Körpers) Zweckmässiges schafft. Wenn gelegentlich einmal etwas in den Atmungsweg eindringt, so werden allsogleich heftige Hustenstösse erregt und andere sturmische Abwehrbewegungen. Würde normaler Weise das Getränk in die Lunge fliessen, wie könnten dann mit Gerstengraupen oder ähnlichem vermengte Flüssigkeiten

getrunken werden, ohne dass die Lunge das Schwerste durch die festen Partikelchen dabei zu leiden hätte?

Es ist eben durch die vorsorgliche Natur der Kehldeckel so angelegt, dass er bei der Nahrungsaufnahme den Eingang zur Luftröhre verschliesst, damit nichts in die Lungen hinabgleite; beim Sprechen aber neigt er sich gegen den Schlund, so dass der Stimme kein Hindernis im Wege steht. Überdies ist es bekannt, dass bei denjenigen, welche langsam trinken, der Darminhalt feuchter ist, weil das allmählich aufgenommene Getränk länger im Magendarmtrakt verweilt. Wenn dagegen einer hastig und viel Flüssigkeit zu sich nimmt, so sondert sich diese mit Ungestüm in die Blase ab, und die Nahrung bedarf dann, weil ihr viel Feuchtigkeit entzogen ist, einer längeren Verdauungszeit. Eine derartige Verschiedenheit wäre aber unmöglich, wenn es von vorneherein verschiedene Wege für Speise und Trank gäbe.

Dass der Dichter Alcacus singt:

> Ὀἴνῳ πνεύμονα τέγγε, τὸ γὰρ ἄστρον περιτέλλεται,
> (Netze die Lunge mit Wein, denn der Sirius leuchtet am Himmel)

will nur darauf hindeuten, dass die Lunge der Feuchtigkeit bedarf, aber von dieser zieht sie nur so viel an sich als ihr nötig dünkt.

Man sieht also, schliesst Disarius, es wäre für den grössten der Philosophen besser gewesen sich von ihm fremden Dingen fernzuhalten, als sich darüber apodiktisch auszusprechen.

Leidenschaftlich erregt, antwortet dem Arzte der Philosoph Eustathius und verteidigt den Meister mit angeblichen Beweisgründen und Aussprüchen von Autoritäten, die sämtlich wieder dem 1. Kap. des VII. Buches der Plutarch' schen Tischgespräche entnommen sind. Es erübrigt sich hier darauf einzugehen, es sei nur auf die Eingangsworte des Eustathius hingewiesen, weil in diesen der Dünkel der Philosophen besonders grell hervortritt. Eustathius apostrophiert nämlich den Disarius und wirft ihm vor, er habe die allgemein anerkannte Tatsache verleugnet, dass die Philosophie die Königin aller Wissenschaften sei: philosóphiam artem esse artium et disciplinam disciplinarum. Und da erkühne sich die Medizin zu Angriffen verruchtester Art gegen eine Wissenschaft, die in Erhabenheit strahlt, sowohl dann, wenn sie das den Sinnen Unzugängliche, das Geistige mit den Mittel der Ver-

nunft mit strengster Logik erörtert, wie wenn sie über Himmel und Gestirne, diese göttlichen Körper, handelt. Die Medizin hingegen ist doch nur „physicae partis extrema faex", also das Allerniedrigste im Bereich der Naturphilosophie, sie beschäftigt sich mit den irdischen Körpern, wobei noch dazu kommt, dass auf ihrem Gebiet mehr die Konjektur als die Ratio dominiert.

Eine solche Disziplin, die ihre vagen Vermutungen über die niedrigste Materie, über das Fleischliche „de carne lutulenta" ausspinnt, wagte es über die Philosophie herzufallen, die über Unkörperliches und wahrhaft Göttliches nach unverrückbaren Grundsätzen handelt!

Die hier so temperamentvoll vorgebrachte Ansicht über die Rangstellung der Heilkunde spiegelt die Überzeugung der vom Neuplatonismus erfüllten Kreise deutlich wieder, einer Philosophie, die die Verachtung der Materie, im Sinne der Emanationslehre, zum System erhob.

Dass übrigens der Arzt Disarius selbst gewissen naturphilosophischen Anschauungen nicht ferne steht und diese mit seiner Erfahrungswissenschaft zu verknüpfen weiss, zeigt sich in einer allseitig besonders beifällig aufgenommenen Erörterung, die von der Frage ausgeht, warum bei kreisförmiger Bewegung Schwindel ensteht.

Es erinnert an das 6. Kapitel im ersten Buche des Kommentars von Scipios Traum, wo Macrobius mit besonderer Ausführlichkeit die Bedeutung die Siebenzahl darlegt, wenn Disarius damit anhebt, dass es sieben Arten der Bewegung gebe: nach vor- und rückwärts, nach links und rechts, nach oben und unten, endlich im Kreise. Der Himmel, die Gestirne, die Elemente bewegen sich nur kreisförmig; die irdischen Wesen gewöhnlich in den sechs übrigen Formen, doch kann auch bei ihnen die Kreisbewegung vorkommen, wobei aber zumeist gewisse Funktionsstörungen auftreten. Macrobius legt hier in der Schilderung dieser Folgeerscheinungen der Drehbewegung den 131. Abs. des I. Buches der „Arztlichen Fragen" und naturwissenschaftlichen Probleme des Alexander Aphrodisiensis zugrunde.

Die wiederholte Umdrehung reisst nämlich die im Kopfe befindlichen Humores und das *πνεῦμα ψυχικόν* mit sich, welch letzteres den Mittler zwischen Seele und Gehirn bildet. Das *πνεῦμα* oder

„spiramentum", wie Disarius sagt, macht das Gehirn zum Leiter aller Sinnestätigkeit, setzt es in den Stand, jedem einzelnen Sinn seine Eigentümlichkeit, den Nerven und Muskeln ihre Stärke zuzuteilen. In Störung versetzt durch die Drehbewegung und bedrängt durch die gleichzeitig herumgetriebenen Säfte, wird das *πνεῦμα ψυχικόν* unfähig, seine Funktion auszuüben. So kommt es, dass bei denen, welche sich einige Zeit herumdrehen, das Gehör nachlässt und ihr Sehvermögen sich trübt. Schliesslich stürzen sie zusammen, weil der Körper durch die ihrer Energie beraubten Muskeln und Nerven nicht mehr gestützt wird. Allerdings zeigt sich auch hier, dass Gewohnheit zur zweiten Natur wird, da bei denjenigen, welche sich öfter darin üben, die erwähnten Folgeerscheinungen ausbleiben. Das „spiramentum" des Gehirns, an die ihm nicht mehr fremde Drehbewegung gewöhnt, unterbricht dann eben seine Funktion nicht mehr.

„Jetzt aber", fällt der hartnäckige Fragesteller Euangelus ein, habe ich dich, o Disarius, im Netze, und wie ich glaube, wirst du mir nicht mehr entschlüpfen können. So wie manche deiner Berufsgenossen habe ich auch *dich* öfters behaupten gehört, dass das Gehirn unempfindlich sei, dass es, wie die Knochen, Zähne, Haare der Sensibilität entbehre. Bleibst du bei dieser Behauptung oder weisest du sie als unrichtig zurück? — Ich halte daran fest, erwidert Disarius. — Wohlan, so bist du in der Schlinge, ruft triumphierend Euangelus, denn wenn ich es dir auch, ohne davon überzeugt zu sein, zugeben will, dass es ausser den Haaren einen unempfindlichen Körperbestandteil gebe, wie kann es möglich sein, dass alle Empfindung, gemäss deiner früheren Aussage vom Gehirn vermittelt wird, wenn dieses selbst bar jeder Empfindung ist? Vermagst du uns mit gewohnter Bereitwilligkeit diesen Widerspruch zu beheben?

Seiner Sache sehr gewiss, erwidert Disarius darauf: Das Netz, in das du mich verstrickt glaubst, ist sehr grobmaschig und leicht zu durchschlüpfen, du wirst gleich sehen, wie ich ohne Mühe daraus entkomme.

Es ist eine natürliche Erscheinung, dass sowohl das in höchstem Grade Trockene als auch das in höchstem Grade Feuchte keine Empfindung besitzt. Knochen, Zähne, Nägel und Haare sind durch das Höchtsmass von Trockenheit derart verdichtet, dass

in sie das eine Sinnesempfindung bewirkende Agens nicht einzudringen vermag. Fett, Marksubstanz und Hirn sind wieder von einer derartigen Feuchtigkeit und Weichheit, dass in ihnen das Agens nicht haften bleibt. Aus diesem Grunde konnten daher Zähne, Nägel, Knochen, Haare, ebenso wie Fett, Mark und Gehirn keiner Sensibilität teilhaftig werden. Und so wie das Schneiden der Haare schmerzlos ist, fehlt auch jede Schmerzempfindung, wenn ein Zahn, die Knochensubstanz oder Fett, Hirn, Mark durchschnitten wird. Wir sehen aber doch, wirst du sagen, welche Martern diejenigen ausstehen denen die Knochen durchtrennt werden, wie die Menschen vom Zahnschmerz gequält sind. Das ist freilich unleugbar. Aber die Sache verhält sich folgendermassen. Wenn ein Knochen durchtrennt wird, ist es sein Überzug, seine Hülle, deren Verletzung die Marter bereitet; denn wenn die Hand des Arztes darüber hinausgekommen ist, zeigt der Knochen selbst sowie das vom ihm eingeschlossene Mark eine Unempfindlichkeit gegen Eingriffe, ähnlich der der Haare. Und beim Zahnschmerz ist nicht das Zahnbein das, was den Schmerz erregt, sondern das den Zahn einschliessende Fleisch. Denn auch der Nagel wird schmerzlos durchschnitten, soweit er aus dem Fleische herausgewachsen ist; dort aber, wo er diesem noch anhaftet, macht seine Durchschneidung Schmerz, nicht an sich also, sondern durch seinen Sitz. So bewirkt auch das Schneiden des Haares keinen Schmerz, wohl aber das Herausreissen, denn in diesem Falle ist es die Haut, aus dem das Haar entspringt, welche den Schmerz hervorruft. Und wenn das Gehirn nicht berührt werden kann, ohne dass heftiges Leiden ja oft sogar der Tod verursacht wird, so ist es wieder nicht die eigene, sondern die Empfindlichkeit seiner umschliessenden Hülle, welche den Schmerz hervorruft. Somit haben wir besprochen, was im Menschen empfindungslos ist und die Folgerungen gezogen.

Es verbleibt mir aber noch die Aufgabe, auseinanderzusetzen, wieso das Gehirn die Herrschaft über die Sinne führen kann, obwohl es selbst keine Empfindung hat. Auch diese Frage hoffe ich befriedigend lösen zu können.

Man spricht von fünf Sinnen: Gesichts-, Gehör-, Geruch-, Geschmack- und Tastsinn. Diese sind entweder integrierende Bestandteile des Körpers (gustus et tactus) oder gehören dem Umkreis

desselben an. Nur die hinfälligen irdischen Gebilde sind mit Sinnesorganen versehen, keine der beseelten himmlischen Sphären (der göttlichen Wesen) besitzt sie. Die Seele aber ist göttlicher als jedes körperliche Wesen, mag es auch ein Sphärenkörper sein. Da also schon die Sphären Sinne ausschliessen als etwas, was nur für Irdisches passt, so ist es klar, dass die noch viel erhabenere Seele der Sinne nicht bedarf. Das Dasein des Menschen als Lebewesen beruht auf der Seele, die seinen Körper erfüllt und durchwirkt. Ihr Sitz ist im Gehirn. Denn aus den Sphären stammend, celestischer Natur, aus der Höhe in die Niederung herabgestiegen, eignet sich für sie nur der am höchsten gelegene, sphärisch gestaltete Teil des Körpers. Die Seele bedarf ihrer Natur entsprechend keiner Sinne, wohl aber braucht diese der Mensch, insoferne er ein irdisches Lebewesen ist; deshalb bringt die Seele in den Gehirnhöhlen eine (Aushauchung) Emanation ihres Wirkens unter, und dieses Spiramentum (*πνεῦμα*) ist es, welches die Sinnestätigkeit bewirkt und regiert. Aus den Gehirnhöhlen, seit alters Ventrikel genannt, gehen sieben Nervenpaare (*συζυγία*) hervor. Wir nennen sie *συζυγία*, weil je zwei Nerven gleichmässig (in gleicher Höhe) entspringen und sich nach einer bestimmten Körperstelle verbreiten. Die aus den Hirnventrikeln hervorgehenden Nervenpaare setzen sich in Nervenröhren fort und führen das „spiramentum sensificum" (das Sinnesempfindung bewirkende Pneuma) gemäss der naturgegebenen Ordnung an bestimmte Stellen, näher und entfernt gelegene.

Das 1. Paar zieht zu den Augen und verleiht ihnen die Fähigkeit Formen zu erkennen und die Farben zu unterscheiden.

Das 2. Paar verbreitet sich zu den Ohren, wodurch diesen die Tonempfindung eingepflanzt wird; das dritte verbreitet sich, den Geruchsinn vermittelnd, in der Nase; das (vierte) nimmt den Gaumen ein, den Sitz des Geschmacks; das 5. Paar erstreckt sich auf den ganzen Körper und bedingt das Unterscheidungsvermögen in bezug auf Härte und Weichheit, Kalt und Warm. Das 6. dem Gehirn entquellende Nervenpaar strebt dem Magen zu, der ja Empfindung am nötigsten hat, um das Fehlende zu begehren, das Überflüssige zurückzuweisen, und beim besonnenen Menschen selbst die Nahrungsaufnahme regelt. Das 7. Paar trägt das Nervenagens ins Rückenmark, welches für den Körper das bedeutet,

was dem Schiff sein Kiel ist. Er wird wegen seiner eminenten Bedeutung und ausgebreiteten Wirkung von den Ärzten geradezu als verlängertes Gehirn bezeichnet. Wie aus dem Gehirn entspringen aus dem Rückenmark verschiedene Nervengänge (meatus), die dem dreifachen Ziel der Seele dienen. Denn dreierlei empfängt der Körper durch das Walten der Seele; sie sorgt dafür, dass er lebt, dass er ein schickliches Leben führt, und dass ihm durch die Fortpflanzung Dauer verliehen wird. Diesen drei Zwecken wird die Erfüllung durch das Rückenmark gewährleistet. Denn die Unterhaltung der *lebenswichtigen* Tätigkeit des Herzens und der Leber, sowie die Respiration bewirkt das Rückenmark, das ja die nötige Energie durch die von ihm entspringenden Gänge zuleitet. Von dort stammt auch der Impuls für die Nerven der Hände, Füsse und anderen Körperteile, welche ein bestimmungsgemässes, würdiges Leben ermöglichen. Und zum Zweck der Fortpflanzung ziehen ebenfalls Nerven aus dem Rückenmark zu den Genitalorganen und zum Uterus, damit diese ihr Werk vollführen können. Somit giebt es beim Menschen keinen Körperteil ohne Zufluss des in den Hirnventrikeln vorhandenen Lebensgeistes und ohne Einwirkung der Medulla spinalis. Wie wohl also das Gehirn selbst der Sensibilität unteilhaftig ist, stammt doch vom Gehirn die Sinnesempfindung des ganzen Körpers.

Die Teilnehmer am Gastmahl sind durch die Darlegung des Disarius mehr als befriedigt und Euangelus fasst sein Urteil in die Worte zusammen: Das Griechlein hat uns verhüllte Naturwirkungen so deutlich gezeigt, dass wir alles, was er in seiner Rede ausgeführt, förmlich vor Augen liegend zu sehen vermeinen.

Für die Geschichte der Anatomie und Physiologie des Nervensystems ist die, von Galen sehr erheblich abweichende Darstellung des Macrobius gewiss nicht ohne Interesse; aus welchen Quellen er hierbei den Text geschöpft hat, diese Frage erfordert eine eingehende Untersuchung.

Wir wollen noch anführen. dass Galen in den Werken des Macrobius nicht erwähnt wird, wohl aber Hippokrates und zwar mit jener Ehrfurcht, die längst zur Tradition geworden, in Platos auszeichnendem Werturteil wurzelt. In den Saturnalien (II, 8, 16) wird er als „vir divina scientia" bezeichnet, im Kommentar zu Scipio's Traum als ein Mann, der es weder sich noch andere zu

täuschen vermochte „qui tam fallere, quam falli nescit" (I, 6, 64). Rühmend ist auch der Prognostik gedacht, die ja die Medizin der Weissagung nähere und die Hippokrates als Aufgabe des Arztes in den Worten formulierte: τὰ τε παρέοντα καὶ τὰ προγεγονότα καὶ τὰ μέλλοντα ἔσεσθαι d. h. vom Kranken zu sagen: Quae sint, quae fuerint, quae mox ventura sequentur (S. I, 20, 5). Irrigerweise bringt Macrobius den Hippokrates mit dem neuplatonisch beziehungsweise neupythagoreisch ausgesponnenen Glauben an die Bedeutung der Siebenzahl in Verbindung, nur teilweise richtig mit der Pneumalehre.

Mit Ausnahme des vehementen Angriffes, den Macrobius durch Eustathius führen lässt und bei aller Überzeugung von der Suprematie philosophischen Denkens ist die Würde der Medizin in den Schriften dieses Neuplatonikers aus dem beginnenden 5. Jahrhundert voll gewahrt.

Aus Macrobius Werken spricht die Stimme des ausklingenden Heidentums, des ersterbenden Götterglaubens, der erlöschenden antiken Philosophie. Es ist vielleicht nicht unangebracht, in bezug auf die Bewertung der Heilkunde durch das (mächtig erstarkte) siegreiche Christentum, einen griechischen Kirchenschriftsteller heranzuziehen, der in der ersten Hälfte des 5. Jahrhunderts, unter der Regierung des Kaisers Theodosius II. als Bischof in Cyrus am Euphrat gewirkt hat. Es ist dies einer der vornehmsten Vertreter der Antiochenischen Schule, Theodoretus, ein Mann von erlesenster Bildung, der sich um die Apologetik sehr verdient gemacht und unter anderem eine für die antiquarische Forschung bedeutsame Schrift Ἑλληνικῶν παθημάτων θεραπευτική, Curatio graecarum affectionum verfasst hat. Diese Schrift wendet sich, in eingehendster Weise gegen die Irrtümer und Widersprüche der griechischen Philosophie, gegen deren Kosmologie, Psychologie und Ethik, gegen den heidnischen Kult und das Orakelwesen, gegen den Götterglauben überhaupt und verteidigt das Christentum mit grosser Gelehrsamkeit gegen die von neuplatonischer Seite erhobenen Anwürfe.

Für uns ist bloss die Tatsache bemerkenswert, dass Theodoretus sich bei der Bekämpfung der Irrtümer, der geistigen Leiden die Tätigkeit des Arztes geradezu zum Muster nimmt, wie sich dies schon im Titel seines Werkes und dann z.B. in einem Satze

des Prologs ausspricht, wo es heisst: Ich unterzog mich dieser Arbeit einerseits zwecks Behandlung der Erkrankten, anderseits zwecks prophylaktischer Beratung der Gesunden, Ἐγὼ μὲν οὖν τῆς τε τῶν νοσούντων ἕνεκα θεραπείας, καὶ τῆς τῶν ὑγιαινόντων προμηθούμενος ὠφελείας, τοῦτον ἀνεδεξάμην τὸν πόνον.

Den Eingang des Werkes bildet eine Parallele zwischen der Medicina mentis und der Medicina corporis. Beide sind nötig, weil der Geist wie die Körper nicht selten von Krankheiten befallen werden und Gott, der für alles Übel auch Heilmittel bereit hält, setzte Ärzte sowohl für die eine als auch für die andere Art von Leiden ein.

Der Arzt, welcher mit der Besorgung der körperlich Kranken zu tun hat, sei aber in der Regel in einer weit besseren Lage, weil die Patienten sehnsüchtig nach Wiederherstellung der Gesundheit lechzen und, um diese zu erlangen, zumeist willig jedwede Kur über sich ergehen lassen, nicht bloss die Darreichung angenehmer Medikamente, sondern auch bitter schmeckende Heiltränke, Fasten, ja sogar die Anwendung des Messers und Glüheisens. Bei erzieltem Erfolg zahlen sie gern denjenigen, von denen sie Hartes erduldet haben, unbekümmert um die Art und Weise, wie die Genesung zustande gekommen ist. Ganz anders hingegen verhalten sich gegen ihre Helfer diejenigen, welchen in Irrtümer versunken sind und in Unkenntnis ihrer schweren geistigen Mängel sich im besten Zustand zu befinden glauben; sie weisen das dargebotene Heilmittel ungestüm zurück, wie wenn sie sich gegen ein neues Übel verteidigen wollten. Sie gleichen den Irrsinnigen dieser Abwehr. Plastisch schildert Theodoretus an dieser Stelle, wie der wahre Arzt mit Selbstbeherrschung und Geduld es ertragen muss, wenn ihn (Geisteskranke) Phrenitische mit Schimpfworten überschütten, mit Faustschlägen und Fussstössen bedrohen, wie dies eben manchmal bei Rasenden vorkommt. Der richtige Heilkünstler darf sich durch ein solches Ereignis nicht im geringsten bewegen und von seinem Vorhaben abwendig machen lassen, er wird vielmehr dem Tobenden Fessel anlegen, den Kopf des Kranken, unbeirrt durch den Widerstand desselben, mit Salbe bestreichen und jedes Mittel anwenden, das ihm zur Wiederherstellung der Genesung erforderlich erscheint. Diesem Beispiel habe auch der Seelenarzt zu folgen.

Um zu erläutern, dass man zur Erwerbung von Erkenntnis den darin Erfahrenen Vertrauen entgegenbringen müsse, führt Theodoretus mehrere Beispiele aus den Wissenschaften und Künsten an; auch deutet er darauf hin, dass nicht derjenige, welcher lange an einer Krankheit leidet, deshalb auch Medizin versteht und daher, um geheilt zu werden, sich einem Arzt anvertrauen muss.

Wie der Arzt sogar aus Giften z.B. dem Viperngift Heilmittel zu gewinnen weiss, so kann auch aus dem Gift der heidnischen Philosophie manches für den Gottesglauben genützt werden. Und wie der Arzt unter Umständen von milden Mitteln bei äusserster Gefahr zu den heroischen aufsteigt, so waltet auch die göttliche Vorsehung zur Rettung des Menschengeschlechts in ähnlicher Weise ansteigend.

Wenn der Arzt auf Grund der Erfahrung dem Kranken gewisse Speisen vorschreibt und die Abstinenz von anderen anordnet, der Patient aber zur Befriedigung seiner Gier sich an verbotenen Nahrungsmitteln und Getränken labt, und dann das Leiden wieder bedrohlich wird, so darf man darob nicht den Arzt beschuldigen, da ja nicht durch dessen Ratschlag sondern durch die Unmässigkeit des Kranken die Verschlimmerung eingetreten ist.

Wie dieser als Gleichnis verwendeter Satz in die Krankenstube hineinleuchtet, so zeigt eine andere Stelle, wie man zwischen Ärzten und Ärzten zu differenzieren pflegte. Sagt doch Theodoretus: Nicht diejenigen Ärzte wird man am meisten rühmen, welche ihrem Hilfspersonal die Kranken überlassen, sondern diejenigen, die das Obergewand ablegen, selbst zum Messer greifen, und wenn es nötig ist inzidieren, sich vom üblen Geruch der Geschwüre nicht abschrecken lassen, den hervorstürzenden Eiter auffangen, mit den Schwämmen die wunden Stellen benetzen, Salben aufstreichen, die Medikamente bereiten und verabreichen, überhaupt alles selbst ausführen, was die Kunst erheischt.

Fürwahr eine treffliche Schilderung aus der Werkstatt des antiken Arztes, wie sie nur ein Augenzeuge geben konnte. Sehr ehrend für den ärztlichen Stand ist es auch, wenn Theodoretus es billigt, dass man stets das Andenken würdiger Vertreter desselben hochgehalten hat, und wenn er sagt, dass die Christen diejenigen, welche in Frömmigkeit gelebt und für ihren Glauben

gestorben sind, *ἀλεξικάκους καὶ ἰατρούς*, Helfer und Ärzte nennen.

Von grossen Ärzten nennt T. den Hippokrates, Herophilus und Erasistratus gelegentlich der Besprechung der Lokalisation der Geisteskräfte ins Gehirn; den Galen erwähnt er als einen derjenigen, die von der Zweckmässigkeit des Körperbaues handeln.

Von krankheitserzeugenden Momenten ist der Einfluss zu grellen Sonnenlichts, schädlicher Winde u. a. hervorgehoben.

Wiederholt gedenkt Theodoretus des Asklepios, er deutet auf die Widersprüche in den Angaben über dessen Abstammung und Wundertaten, er weist auf Homer, bei dem Asklepios als Mensch wie Machaon erscheint, und lehrt, dass die göttliche Verehrung wie bei Herakles nur allmälich sich entwickelt habe. Die Ursache, weshalb sich der eifrige Apologet gerade mit dieser Gestalt der antiken Mythologie so oft beschäftigt und den Glauben an ihn in seiner ganzen Nichtigkeit aufzudecken ängstlich bemüht ist, kennen wir.

Hat doch Asklepios in der treuen Verehrung des Volkes alle übrigen Olympier lang überdauert; weithinein in christliche Zeiten ragt seine Macht ungebrochen, ja um ihn zu überwinden musste manche seiner Kultformen von der Kirche, besonders der orientalischen übernommen werden.

Wenn Porphyrius in schmerzlicher Resignation in die Klage ausbricht, dass das Reich schon seit langem von Krankheiten heimgesucht ist, seitdem die Altäre der Götter leer stehen und namentlich Asklepios nicht mehr um Hilfe angefleht werde, — und wenn Theodoretus triumphierend diese Worte des Christenfeindes zitiert, so war dies bezüglich des Asklepios noch etwas verfrüht, wenigstens soweit Ostrom und die heimliche Andacht in Betracht kommt.

Unabhängig von jedem Glaubensstreit ist die Bedeutung der Heilkunst für die Menschheit, und so beschliesst denn auch Theodoret sein Werk mit den schönem Gleichnis, dass er von allen Seiten her Heilkräuter gesammelt habe, um daraus ein krankheitsabwehrendes Schutzmittel, ein *ἀλεξίκακον Φάρμακον* zu bereiten.





Wiener
Medizinische Wochenschrift
Redakteur Obermedizinalrat Dr. **A. Kronfeld**
Redaktion: IX., Porzellangasse 22 T. 16-4-80 **Administration:** I., Seilergasse 4. T. 73-1-51

Sonder-Abdruck

VERLAG VON MORITZ PERLES
Wien, I, Seilergasse 4



Separatabdruck aus der „Wiener Medizinischen Wochenschrift“
(Nr. 11 und 12, 1928).
Verlag von **Moritz Perles**, Wien, I., Seilergasse 4.

Die Lehre von den Hautkrankheiten vor Hebra.

Von Professor Dr. med. et phil. **MAX NEUBURGER.**

Hebras schöpferische Leistungen und ihr fortdauernder Einfluß auf die Entwicklung der Dermatologie sind wiederholt, ebenso eingehend wie begeistert, von berufenster Seite geschildert worden. Zuletzt war es der derzeitige Vorstand dieser Klinik, der in seiner programmatischen Antrittsrede eine anschauliche Darstellung des Lebenswerkes Hebras entwarf und dabei auch mit aller Energie den Vorwurf zurückwies, es seien dem Meister die Zusammenhänge der Krankheiten der Haut mit denen des übrigen Organismus entgangen oder er habe diese Beziehungen geradezu geleugnet. Arzt hat damals eine ganze Reihe von Stellen aus Hebras Lehrbuch der Hautkrankheiten angeführt, die das Gegenteil der auf Grund mangelhafter Kenntnis der Quellen erhobenen Vorwürfe dartun, auch wies er darauf hin, daß ein richtiges Verständnis von Hebras Wirksamkeit und des Wesens der Wiener dermatologischen Schule in ihren Anfängen unbedingt eine gewisse Vertrautheit mit den damaligen Zeitverhältnissen und dem medizinischen Gedankengang der Epoche voraussetze. Diesem Postulat hat Arzt durch den historischen Teil seiner Ausführungen Rechnung getragen und damit die Verdienste Hebras wieder ins volle Licht gerückt. Im Anschluß daran wird es vielleicht von einigem Interesse sein, die historische Rückschau noch weiter auszudehnen und wenigstens in den Hauptmomenten zu verfolgen, wie sich der Werdeprozeß der Dermatologie bis zum epochemachenden Auftreten Hebras vollzog. Auch hier, auf dem Gebiete der Geschichte, kann der Begründer der wissenschaftlichen Dermatologie als ein Wegweiser dienen; denn mit demselben Scharfsinn, mit derselben Genauigkeit, mit der er die Schriftzüge der Krankheiten entzifferte, durchforschte Hebra auch für jedes einzelne Kapitel der Lehre von den Hautkrankheiten die gesamte vorausgehende Literatur, geleitet von der Erkenntnis, daß nur der die Vergangenheit zu überwinden vermag, der sie vollkommen erfaßt, ihren geistigen Inhalt in sich aufgenommen hat.

Das Vorkommen von Hautleiden, deren Wahrnehmung und bis zu einem gewissen Grade sogar Differenzierung, nebst Versuchen heilkünstlerischer Abwehr verbürgen uns für die ältesten geschichtlichen Zeiten namentlich Keilschrift- und Papyrustexte. Aber diese bezeichnen keineswegs den Anfang, sondern schon eine verhältnismäßig hohe Entwicklungsstufe. Bedenken wir die Verhältnisse, unter denen der primitive Mensch lebte, so erscheint es höchst wahrscheinlich, daß Hautkrankheiten in der Urzeit eine große Rolle gespielt haben, wie dies auch bei den Naturvölkern nach Angabe aller Beobachter der Fall ist. Berücksichtigen wir, daß sich gerade die krankhaften Erscheinungen der allgemeinen Decke des Körpers dem Auge aufdrängten und um so mehr, als sie häufig durch den Juckreiz lästig fielen, die Aufmerksamkeit erregten, so fühlen wir uns zur Annahme einer prähistorischen Epoche der Dermatologie im weitesten Sinne des Wortes, gedrängt. Nur die Existenz einer solchen macht es auch verständlich, daß der aus Urzeiten stammende Wortschatz der meisten Völker über eine bemerkenswert große Zahl von Benennungen für Hautveränderungen, beziehungsweise deren Form, Farbe, Lokalisation, Symptome verfügt. Gewiß reicht in die Urzeit, mindestens zum Teil, die Volksmedizin zurück, die auf wenigen Gebieten so vielseitige Beobachtungen und therapeutische Erfahrungen aufgespeichert hat, wie auf dem Gebiete der Hautkrankheiten.

Unter solchem Gesichtswinkel überrascht es kaum, daß sich in der Literatur der alten Völker des Orients, des Nillands, Mesopotamiens, Indiens, Ostasiens ein bedeutendes Material von dermatologischen Kenntnissen vorfindet, Beschreibungen von Symptomenkomplexen, ätiologische Vorstellungen, die sich bald ans Tatsächliche halten, bald ins Transzendentale übergreifen, mannigfache Rezepte gegen Haut- und Haarkrankheiten, kosmetische Mittel. Durch Reichhaltigkeit der Terminologie und Symptomenschilderung, durch eine Fülle von therapeutischen Maßnahmen ragt ganz besonders die Dermatologie der Inder hervor, die unter anderem 18 Arten von „kustha“ unterschieden, welcher Krankheitsbegriff neben Lepra auch eine Reihe anderer, namentlich schuppender Erkrankungen der Haut umfaßte.

Zu lebhaften Diskussionen gab bis in die Gegenwart die im Leviticus, cap. 13, mit subtilen differentialdiagnostischen Merkmalen geschilderte „çara'ath“ Anlaß, worunter wohl neben Lepra noch andere Hautleiden verstanden wurden; auch in der Mischna ist den Hautkrankheiten ein ausführliches Kapitel gewidmet. Die mosaischen Vorschriften in bezug auf die Besichtigung der infektionsverdächtigen Kranken, die vorüber-

gehende oder dauernde Isolierung sind für die Aussatzschau und die sanitätspolizeilichen Maßnahmen gegen Lepra im Mittelalter mustergültig gewesen.

Insbesondere das häufige Vorkommen des Aussatzes und die Notwendigkeit, seine charakteristischen Kennzeichen festzustellen, dürften die Anregung gegeben haben, daß man sich im Orient intensiv mit dem Studium der Hautaffektionen beschäftigte, während die sonst so hochentwickelte Medizin der Hellenen vor der alexandrinischen Epoche höchstens Ansätze zur genaueren Beschreibung einzelner Hautkrankheiten und zu einer eigentlichen Systematik aufzuweisen hat.

Die ehrwürdige, den Namen Hippokrates tragende Schriftensammlung ist für die Dermatologie in anderer Weise von grundlegender Bedeutung und größter Tragweite geworden, durch die noch heute, freilich meist in verändertem Sinn gebrauchte Terminologie und durch die ätiologisch-pathogenetische Gesamtauffassung der Hautkrankheiten, welche mehr als zwei Jahrtausende hindurch, allerdings oft mißdeutet und einseitig verzerrt, in Geltung blieb.

Die Nomenklatur des Corpus Hippocraticum bezieht sich vorzugsweise auf ganze Gruppen von Hautaffektionen, sie ist nach Art unserer volkstümlichen Benennungen zumeist generell. So hat das Wort Exanthemata die weitestgehende Bedeutung; Phymata sind alle auf oder unter der Haut entwickelten, allmählich in Eiterung übergehenden Beulen oder Geschwülste, Leprai die trockenen schuppenden Ausschläge; unter den Begriff der Exanthemata helkōdea fallen Favus, impetiginöse Ekzeme, vesikulöse und pustulöse Eruptionen und anderes; Herpes hießen nicht nur die sich in der Fläche allmählich ausbreitenden Eruptionen von Bläschen, sondern auch fressende Geschwüre; Psora war jeder stark juckende Ausschlag. Unter den dermatologischen Bezeichnungen, welche auf Farbe, Form oder Formveränderungen hinweisen, finden sich nur wenige, die mit voller Sicherheit auf ein bestimmtes Hautleiden bezogen werden können.

Die Hippokratiker schieden bloße Verunstaltungen der Haut, bei denen die Gesundheit keine Einbuße erfährt, von den eigentlichen Hautkrankheiten und würdigten bei deren Entstehung als entferntere Ursachen besonders den Einfluß des Lebensalters, Geschlechts, der Jahreszeit und Witterung; als nächste Ursachen wurden qualitative Veränderungen der Kardinalkräfte, hauptsächlich der Galle und des Schleims hypostasiert.

Außerordentliche Wichtigkeit wegen ihrer Folgen für die fernere Entwicklung der Dermatologie ist der hippokratischen Auffassung beizumessen, daß die krankhaften Veränderungen der Haut bald selbständige, lokale Übel, bald nur Ausflüsse allgemeiner, namentlich fieberhafter Zustände und in diesem

Falle als heilsame, kritische Ausscheidungen, als Ablagerungen des Krankheitsstoffes zu werten seien. Die gleiche Dermatose könne, wenn sie sich schleichend entwickle, eine schädliche Krankheit sein, dagegen wenn sie schnell und in großer Ausdehnung die Haut befällt, die Bedeutung einer heilsamen Ablagerung (Apostase) haben; umgekehrt wirkten manchmal andere, der Heiltendenz des Organismus entspringende Krankheitsvorgänge, zum Beispiel Hämorrhoidalfluß, einer bestehenden Hautaffektion entgegen und brächten sie zum Schwinden. Dieser Grundgedanke, daß Hautleiden in inneren Zuständen ihren eigentlichen Ursprung haben können, Ablagerungen von Krankheitsstoffen auf der äußeren Oberfläche bedeuten, spricht sich deutlich genug in den Worten „Ausschlag“, „Exanthem“, „Effloreszenz“ usw. aus; praktisch hatte er die Konsequenz, daß man auf die nähere Betrachtung der Haut-„Blüten“ nicht allzu große Aufmerksamkeit verwendete, hingegen über die im Innern des Organismus treibende Wurzel der Krankheit eifrig spekulierte. In der hippokratischen Schriftensammlung sind Ideen derartigen Inhalts, noch ohne strikt gesetzmäßige Formulierung, in die Schilderung von Krankheitsfällen hineingestreut oder prognostisch verwertet, späterhin hat sie aber die doktrinäre Humoralpathologie einseitig zu einem ganzen System ausgebaut Man betrachtete dann die Mehrheit oder nahezu alle Hautleiden als heilsame Ablagerungen der schlechten Säfte, als Projektionen der Krankheitsmaterie nach außen und gewissermaßen als Selbsthilfe des Körpers. Dementsprechend scheute man oft vor radikaler örtlicher Behandlung, wo sie am Platze gewesen wäre, zurück, fürchtend, es könnte das sogenannte „Zurückschlagen“ das Grundleiden verschlimmern, durch „Versetzungen“ gefährlich werden.

In der zweiten Hauptepoche der griechischen Medizin, bei den Alexandrinern, treten die Reflexionen über die inneren Vorgänge und über die Bedeutung der Hautkrankheiten für den natürlichen Heilprozeß in den Hintergrund, man legte nunmehr das Hauptgewicht auf das Studium ihrer äußeren Formen, erweiterte die Terminologie, machte Fortschritte in der Systematik, auch kamen in der dermatologischen Therapie zahlreiche lokale Mittel, wie Zink- und Bleisalben, Schwefelpasten, Öle, Umschläge, Bäder, Skarifikation, Ätzmittel usw. zur Anwendung. Die Berührung mit dem Orient machte sich geltend, insbesondere beim Studium des „Aussatzes“, der gewiß neben Lepra auch andere ansteckende Krankheiten mitumfaßte, und von dem sechs Arten, Leontiasis, Ophiasis, Lepra, Alopekie, Mutilation, Elephantiasis unterschieden wurden. Die Bezeichnung „Elefantenkrankheit“ stammt vermutlich aus Indien; über

die Pathogenese der „Elephantiasis“ soll schon der Schüler des Erasistratos, Straton, eine Theorie aufgestellt haben.

Den besten Einblick in den Stand des dermatologischen Wissens und Könnens der Alexandriner erhält man durch das aus griechischen Quellen geschöpfte medizinische Handbuch des Römers Aulus Cornelius Celsus.

Der Aussatz, die Elephanthiasis oder Elephantia, wird im 3. Buche abgehandelt, gesondert von den übrigen Hautkrankheiten, weil sich der verderbliche Einfluß auf den ganzen Körper erstrecke. Im 5, und 6. Buche finden die krankhaften Veränderungen der Körperdecke ausführliche Besprechung, mit der Einteilung in solche, die an allen Stellen der Oberfläche vorkommen können und in solche, die gewissen Stellen eigentümlich sind. Auch die ätiologisch-pathogenetische Betrachtungsweise wird neben der topographischen nicht verabsäumt, insofern bald äußere, bald innere Krankheitsursachen angenommen werden. Die schon in den hippokratischen Schriften vorkommenden Krankheitsbegriffe sind schärfer definiert und vermehrt, die Bezeichnungen durch noch heute übliche lateinische teilweise ersetzt oder ergänzt. Inhaltlich und formell ist die ganze Darstellung kaum von einem Autor vor dem 18. Jahrhundert übertroffen und einzelne Schilderungen machen den Eindruck der Genauigkeit, trotz alledem begegnet die Deutung der von Celsus angeführten Dermatosen erheblichen, oft unübersteiglichen Hindernissen. Als „Pustulae“ beschreibt Celsus nicht nur die mit Eiter gefüllten Effloreszenzen, sondern rechnet auch die Quaddeln der Urtikaria und alle blasenbildenden Hautleiden, zum Beispiel Miliaria dazu; unter „Scabies“ verstand er eine juckende, mit Schuppung oder Nässung einhergehende Krankheit, die wir heute mit Ekzem bezeichnen. „Impetigines“ und „Papulae“ umfassen Psoriasis, Ichthyosis, Herpes tonsurans und Skabies; „Porrigo“ sind verschiedene schuppende und ekzematöse Affektionen der Kopf- und Barthaare, auch der Augenbrauen; „Sycosis“ bedeutet nicht allein die jetzt damit benannte Affektion, sondern auch eine nässende Ekzemform des Kopfes. — Celsus beschrieb Karbunkel und Furunkel, Aknepusteln, verschiedene Hautwarzen, Mutter- und Linsenmäler, Sommersprossen; von der Kahlheit (Area) unterscheidet er eine im Alter oder nach Krankheiten auftretende und eine durch genuine Haarleiden bedingte Form, wobei der Seborrhöe (cutis subpinguis) gedacht wird. Der „Ophiasis“ genannte Haarausfall, streifenförmig vom Hinterhaupt zu den Ohren verlaufend, komme meist bei Kindern vor.

Aus der Naturgeschichte des Plinius gewinnt man nicht nur ein Bild von der Menge von Arzneimitteln, die gegen

Dermatosen angewendet wurden, sondern auch manche interessante Daten über das beginnende Vordringen der Lepra nach dem Westen, über die ansteckende „Mentagra“, über den als „Zona“ bezeichneten Herpes zoster, der auch in dem Rezeptbuch des „Scribonius Largus“ ein Plätzchen gefunden hat.

Rhuphos schilderte die durch Filaria medinensis hervorgerufene Hautaffektion, Aretaios gab eine klassische Beschreibung der Elephantiasis, das heißt der Lepra.

Galenos, entsprechend seiner ganzen Richtung, trug zur Verbesserung oder Bereicherung der Krankheitsbeschreibung kaum etwas bei, ließ sich in seiner kausal-genetischen Betrachtungsweise von extrem humoralpathologischer Einstellung leiten und war als Therapeut auf einen möglichst großen Rezeptvorrat bedacht. Gerade er hat den stärksten und am längsten dauernden Einfluß auf die Dermatologie direkt oder indirekt ausgeübt.

Besonders bedeutsam wurde Galens Einteilung der Dermatosen in solche, die den Kopf und in solche, die den übrigen Körper befallen, ferner die Annahme, daß zahlreiche Hautaffektionen gichtischen, arthritischen Ursprungs sind.

Auf Galen ist es auch hauptsächlich zurückzuführen, daß jahrhundertelang die den Hautkrankheiten gewidmeten Kapitel, mit den chirurgischen vereinigt, einen Hauptabschnitt der Handbücher bildeten, daß die ersten dermatologischen Spezialschriften in der Renaissancezeit häufig den Titel „de tumoribus praeter naturam“, „über krankhafte Geschwülste“, trugen. Denn Galen hatte selbst eine Abhandlung unter diesem Titel geschrieben und die Hautleiden mit anderen Affektionen dem (aus ägyptischen Quellen stammenden, in den aristotelischen „Problemata auftauchenden) Sammelbegriff ὄγκοι παρὰ φύσιν, tumores praeter naturam, untergeordnet, worunter man alle möglichen Anomalien in bezug auf die Länge, Breite und Tiefe verstand.

Im Mittelalter empfing die Lehre von den Hautkrankheiten nur durch die Ärzte des arabischen Weltreiches wesentliche Förderung.

Unter den Byzantinern ist höchstens Alexander von Tralles nennenswert, weil er sich mit den Haarleiden eingehend beschäftigte. Das bei Aëtios vorkommende Wort „Ekzem“ stammt nicht erst von ihm, sondern wurde in der Epoche der alten Alexandriner bei Ergänzung der hippokratischen Nomenklatur geprägt.

Was die arabischen Autoren anlangt, so haben sie die Kenntnis der Dermatologie bedeutend bereichert. Ihnen ist insbesondere die genauere Symptomatik der Lepra, die Auf-

stellung des Krankheitsbegriffes der Pachydermie, die erste unzweifelhafte Erwähnung der wahren Krätze, die erste wirklich kenntliche Schilderung des Favus unter anderen Krankheiten der behaarten Kopfhaut, die früheste ganz vortreffliche Beschreibung der Blattern und Masern — eine Glanzleistung des Rhazes — zu danken. Auch gilt als der erste, der die Krätzmilbe mit ziemlicher Deutlichkeit beschrieben hat, Avenzoar.

Im christlichen Abendlande erfreute sich die Dermatologie erst im Hochmittelalter eines lebhafteren Interesses; die fast bloß von den Chirurgen hervorgebrachte einschlägige Literatur läßt kaum etwas von selbständiger Beobachtung, hingegen geradezu sklavische Abhängigkeit von lateinischen Übersetzungen aus dem Arabischen erkennen. Dabei war es verhängnisvoll, daß nicht so sehr die mehr klinisch gerichteten Araber, sondern der äußerst spitzfindige Avicenna zum Führer, zur unfehlbaren Autorität erkoren wurde und daß die lateinischen Übersetzungen öfters von Männern herrührten, die nur zum Teil arabisch, noch weniger von der Medizin und am wenigsten von den Hautkrankheiten verstanden. Demgemäß herrschte in der Terminologie die größte Verwirrung. So sagt zum Beispiel Henri de Mondeville um 1300 in bezug auf die Krankheitsbegriffe „Scabies", „Serpigo", „Impetigo", daß er auch nicht zwei Autoren gefunden hätte, die über diese Affektionen übereinstimmten. Erst allmählich lernte man aus dem sprachlichen Wirrwarr die mit der „Lepra Arabum" synonyme „Elephantiasis Graecorum", das heißt den Aussatz, von der „Elephantenkrankheit" der Araber, das heißt der Pachydermie und von der „Lepra Graecorum", die wieder Schuppenflechte bedeutet, streng zu trennen. Die von dem Araber Ali Abbas herrührende Bezeichnung der Kopfausschläge „Alvathim" wandelte sich in das neulateinische Wort „Tinea", das als „teigne" noch heute in der französischen Dermatologie zum Unterschied von den „dartres" verwendet wird.

Bis um die Mitte des 15. Jahrhunderts ging das Studium der Dermatologie nahezu völlig in dem des Aussatzes auf, der als Volkskrankheit verheerend um sich griff und zu dessen Abwehr die strengsten Isolierungsmaßregeln getroffen werden mußten — Unterbringung der leprös befundenen Individuen in den sogenannten „Aussatzhäusern" (Leprosorien). Fast alle Hautleiden schienen verdächtig, „Vormäler" oder Formen des Aussatzes „Maalzei" zu sein. Obzwar in der Krankheitstheorie neben den ätiologischen Faktoren der Ansteckung und Vererbung eine mit scholastischer Finesse ausgesponnene Humoralpathologie herrschte, so zwang doch der Umstand, daß einer Ausschließung der Leprösen aus der menschlichen Gesellschaft

ein tatsächlich begründetes, kommissionelles Gutachten vorangehen mußte, zur unbefangenen Untersuchung, Beobachtung und Feststellung der äußeren Merkmale des Leidens, der pathognomonischen Krankheitssymptome des Aussatzes. Als solche galten bei der Aussatzschau das Ausfallen der Augenbrauen, die Verdickung der Orbitalränder, Exophthalmus, Anschwellung der Nase, livide Gesichtsfarbe, starrer Blick, Knoten im Gesicht und an den Ohren, weiße Flecken, dunkle Flecken, Schwinden des Muskels zwischen Daumen und Zeigefinger, glänzende Spannung der Stirnhaut, Gefühllosigkeit der äußeren Teile der Tibia und der kleinen Zehen usw.

Die schon gesteigerte Beobachtungsfähigkeit der Ärzte sah sich am Ausgang des 15. und im Verlaufe des 16. Jahrhunderts vor neue Aufgaben gestellt durch die Syphilis, den Skorbut, die Epidemien des Petechialtyphus und anderer exanthematischer Fieber. Der diagnostische Blick gewann an Schärfe und, wiewohl die Theorie von den Kardinalsäften an Bedeutung nichts einbüßte, so lernte man jetzt doch bestimmte Krankheitsprozesse als Grundlage von Dermatosen kennen, auch begann schon eine mehr selbständige Auffassung der Hautleiden sich geltend zu machen.

Die ältesten Syphilographen nennen auffallenderweise nur eine über die ganze Haut verbreitete Ausschlagsform: die Pustel. Paracelsus war der einzige, der die Mannigfaltigkeit der luetischen Hautaffektionen wahrnahm, ja er meinte sogar, die Syphilis könne in jeder Form der Dermatosen auftreten. Kein Arzt vor und lange nach ihm hat so wie er den Formenreichtum der Dermatosen beobachtet, auch war er der erste, der erkannte, daß die Grundformen der Exantheme in andere übergehen, daß gleichzeitig zwei oder mehrere Exantheme „in einem Leib“ vorkommen können. Anerkennenswert ist es ferner, daß er bereits detaillierte Klassifikationen der Hautkrankheiten versuchte; seine Beschreibungen sind allerdings meist undeutlich und oft nicht zutreffend.

Von der etwas intensiveren Beschäftigung mit dem Studium der Hautkrankheiten in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts geben besonders die freilich noch recht spärlichen Monographien Zeugnis. So besprach Manardus eingehend den von ihm Lactumen benannten nässenden Gesichtsgrind der Kinder, Paré die Hautkrankkeiten des Kindesalters, Blondus schrieb „de maculis corporis“, Joubert über verschiedene Haarkrankheiten, Forestus schilderte ziemlich deutlich Fälle von Krätze, Psoriasis palmaris, Pemphigus, Schenck von Grafenberg Fälle von Krankheiten der behaarten Körperteile. Eine Reihe von Autoren behandelten die Hautleiden zusammen mit den chirurgischen unter dem Titel „de tumoribus praeter naturam“,

so Ingrassia, Crassus, Leonus, Fallopia, Fabricius ab Acquapendente. Das Jahr 1572 brachte das erste eigentliche Handbuch der Hautkrankheiten „De morbis cutaneis“ nach Vorträgen des Hieronymus Mercurialis, herausgegeben von einem seiner Schüler. Dieses Werk enthält nur über Tinea eigene Beobachtungen, ist sonst lediglich eine kritische Kompilation aus griechischen, römischen, arabischen Autoren und folgt der Galen'schen Einteilung (Hautleiden des Kopfes und solche des übrigen Körpers), es besitzt aber als Ausgangspunkt für fernere Forschung Bedeutung.

Die Epoche vom Beginn des 17. bis um die Mitte des 18. Jahrhunderts läßt erkennen, daß die Beobachtung der Dermatosen mehr vielseitig, die Auffassung selbständiger wird und daß man schon ernstlich bemüht ist, für die Klassifikation rationelle Prinzipien ausfindig zu machen.

Wichtiger als die Monographien oder zusammenfassenden Abhandlungen von Minadous, Settala, Jessen, Rudius, Campolongo waren für den Fortschritt Mitteilungen von Einzelfällen oder Sammlungen klinischer Beobachtungen, wie sie besonders Plater, Rivière, Severini, Zacutus Lusitanus, Stalpart van der Wiel, Manget und Bonet lieferten. Die Kenntnis und Differentialdiagnostik der Exantheme wurde im 17. Jahrhundert durch die ersten genauen Beschreibungen des Scharlachs von Döring, Sennert, Welsch, Morton bereichert.

Reicht auch die Geschichte der Krätzmilbe ins Mittelalter und in die Renaissancezeit zurück — es sei nur auf Avenzoar, die hl. Hildegard, Guy de Chauliac, Benedictus, Rabelais, Aldrovandi, Ingrassia, Fallopia und darauf verwiesen, daß Paré, Joubert, Schenck von Grafenberg sogar die Entfernung der Krätzmilbe mit einer Nadel als volkstümliches Verfahren beschrieben —, so ist es doch erst das 17. Jahrhundert gewesen, das genauere Untersuchungen des Acarus scabiei und eine schärfere Betonung seiner pathogenetischen Bedeutung brachte. So findet sich in Moufets „Theatrum Insectorum“ (1634) eine für die damalige Zeit ausgezeichnete Schilderung der Milbe, in Aug. Hauptmanns „Uraltem Wolkensteinischem warmen Bad- und Wasserschatz“ (1654) und in Ettmüllers Monographie (1682) über den Gegenstand die ältesten Abbildungen. In dem zuerst 1630, dann in 2. Auffage 1660 erschienenen Lehrbuch der Hautkrankheiten von Hafenreffer, welches bei allen Dermatosen auch die deutschen Krankheitsnamen vollzählig anführt, werden unverkennbar die Krätzmilben beschrieben und deren verschiedene Bezeichnungen, darunter die deutsche „lebendige Seuren“ erwähnt. Das Beste auf diesem Gebiete enthält aber der be-

rühmte Brief Cestonis (Bonomos) an Redi (1687), worin nicht nur eine genaue Beschreibung und Abbildung der Krätzmilbe und ihrer Eier mitgeteilt, sondern überdies ausgesprochen wird, daß sie und nicht die „verdorbenen Säfte“ die Ursache der Skabies sei, daß mit ihrer Vertilgung durch örtliche Mittel auch die Krankheit geheilt werde. Gestützt auf den Nachweis des Acarus scabiei als Krankheitserreger, wollten übrigens schon damals einige Autoren, mehr oder minder weitgehend, gewisse Exantheme und chronische Dermatosen auf das Dasein von „vermiculi“, parasitären Mikroorganismen zurückführen.

Der wachsende Stoff und das Bestreben, ihn wissenschaftlich zu gestalten, drängten dazu, die Hautkrankheiten nach einem Einteilungsprinzip zu ordnen. Es waren zunächst Riolan und Willis, die nach den äußeren Formen solche Klassifikationen vornahmen. Ersterer stellte drei Klassen auf: Pustulae, Difformitates, Tubercula. Letzterer unterschied zwei Hauptgruppen, nämlich die mit Anschwellung verbundenen Hautkrankheiten und die ohne „tumor“, das heißt die makulösen Affektionen.

Auf höherem Niveau stehen die Versuche, den anatomischen Sitz der einzelnen Hautaffektionen festzustellen. Diese Versuche, denen wir aber nicht vor den ersten Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts begegnen, hatten Untersuchungen über die Struktur der Haut zur Voraussetzung, welche von dem Hauptbegründer der mikroskopischen Anatomie, Malpighi, ihren Ausgang nahmen. Insbesondere wandte die Dermatopathologie den Drüsen, aber auch dem Kapillarsystem Aufmerksamkeit zu. So spricht Daniel Turner 1714 in seinem an praktischen Beobachtungen reichen Handbuch der Hautkrankheiten von einzelnen Dermatosen geradezu als Drüsenaffektionen; so verlegt der Verfasser des 1760 in Amsterdam publizierten „Tractatus de morbis cutaneis“ den Sitz des „Herpes miliaris“ in die Drüsen, leitet dagegen von Veränderungen der Hautkapillaren die Entstehung der Knötchen und Pusteln ab, eine Ansicht, die lang vorher Ruysch gegen Boerhaave vertreten hatte. Wohl keiner hat aber um diese Zeit vom anatomischen Gedanken so sehr in der Dermatopathologie Gebrauch zu machen versucht, als Astruc, der in seinem „Traité des tumeurs et des ulcères etc.“ (1759) den Sitz der Krätze in die Ausführungsgänge der Hautdrüsen, der Furunkel in die Talgdrüsen, des Karbunkels in die Schweißdrüsen, der Flechten in das Rete Malpighii verlegte und die Urtikaria darauf zurückführte, daß durch Verstopfung der Hautdrüsen Störung der Blutzirkulation mit konsekutiver Anschwellung der Haut entstehe.

Abgesehen von einigen anderen Autoren des ausgehenden

18. Jahrhunderts (Cotugno, van den Bosch, Chr. Ludwig Hoffmann) ließ auch einer der hervorragendsten Dermatologen aller Zeiten, Anne Charles Lorry, bei seinen pathogenetischen Erklärungen den anatomischen Gedanken nicht unberücksichtigt, indem er bald Erweiterungen der Gefäße, bald Affektionen der Hautdrüsen annimmt. Lorrys 1777 in Paris veröffentlichter „Tractatus de morbis cutaneis" ist ein klassisches Werk, das auch heute noch großes Interesse zu erwecken vermag, es gründet sich auf reiche Erfahrung und überrascht stellenweise durch die Originalität der Auffassung. Manches, was die Gegenwart von Wechselbeziehungen der Haut zu anderen Organen wissenschaftlich festgestellt hat, findet darin seine Stelle, wenigstens seine Andeutung, an der Hand scharfsinniger Krankheitsbeobachtung, zum Beispiel die Toxikodermie; der humoralpathologische Standpunkt machte Lorry freilich geneigt, die Hautdrüsen für Absatzstellen der verdorbenen Säfte zu erklären und wegen ihres depuratorischen Charakters vor der allzu raschen Unterdrückung mancher Hautaffektionen zu warnen.

Lorry vereinigte, wie keiner vor ihm, die deskriptive Methode mit der ätiologisch-pathogenetischen Betrachtungsweise, beiden ihr Recht zukommen lassend; er war der erste, der den Begriff idiopathischer Hautleiden mit aller Schärfe ausprägte, der die in der Haut selbst entspringenden Dermatosen von jenen zu scheiden versuchte, die in allgemeinen, febrilen und dyskrasischen Krankheitsprozessen wurzeln, bloß Symptome innerer Übel sind. Beide Hauptklassen von Hautkrankheiten zerfallen wieder in zwei Hauptgruppen, von denen die eine Dermatosen umfaßt, bei welchen die ganze Haut ergriffen ist, die andere Affektionen einzelner Hautpartien. Unter den ätiologischen Faktoren würdigte Lorry die Einflüsse der Luft, des Klimas, der Nahrung, des Sexuallebens, der Gemütsbewegungen; für die Art und den Verlauf der Hautleiden hielt er auch das Lebensalter von Bedeutung; in der Pathologie schrieb er der arthritischen syphilitischen und skrofulösen Diathese eine sehr wichtige Rolle zu, doch widmete er überdies den Schädigungen durch mechanische Reize, Gifte, Insektenstiche, Parasiten große Aufmerksamkeit. Leider hielt er die Skabies für eine konstitutionelle Affektion und befürchtete „Metastasen" als Konsequenz ihrer Beseitigung. Es muß aber betont werden, daß weder der erneuerte Hinweis auf Cestonis Beobachtungen durch Mead, noch die Ansichten oder Befunde von Linné, Baker, Casal, Hunter und anderer die ärztlichen Kreise im 18. Jahrhundert von der pathogenen Bedeutung des Acarus scabiei zu überzeugen vermochten. Nicht einmal durch Wich-

manns Schrift „Ätiologie der Krätze“ (1786), welche Abbildungen der Milbe, Beschreibungen der Milbengänge darbot, konnte die Theorie von der Krätzdyskrasie und den Krätzmetastasen ernstlich erschüttert werden.

Bald nach Lorrys Werk erschienen in Frankreich die weit kleineren Schriften von Roussel (1779), Poupart (1784) und Retz (1785), welch letzterer die meisten Hautleiden von gestörter Leberfunktion herleiten wollte, in England eine „Dermatopathology“ von Jackson (1792), worin als Hauptformen der Dermatosen Erythem und Erysipel, als wichtigste pathologische Grundlagen Anomalien der Talgdrüsensekretion und der Haarwurzeln, krankhafte Beschaffenheit der Hautgefäße angenommen werden.

Abgesehen von den erwähnten Spezialschriften hatte die Dermatologie auch in den medizinischen Gesamtwerken ihren Platz, aber über das literarische, papierene Dasein hinaus, zu einer wirklich lebensvollen Entwicklung war sie bei weitem noch nicht gelangt, denn im Grunde widmeten sich erst wenige Forscher mit gebührendem Eifer planmäßig dem Studium der Hautaffektionen und stellten umfassende und tieferdringende Beobachtungen darüber an. Die Ausbildung im Sehen und Unterscheiden, diese Aufgabe hatte sich der medinische Unterricht noch gar nicht gestellt, die meisten Ärzte besaßen selbst in der Auffassung äußerer Gestaltsverschiedenheiten noch wenig Übung, geschweige denn, daß sie imstande gewesen wären, aus gelehrten, von universalen Ideen erfüllten Werken, wie zum Beispiel dem Lorrys, diagnostische Anhaltspunkte zu gewinnen, am Krankenbett verwertbare Kenntnis der einzelnen Dermatosen zu schöpfen.

Um diesem Übelstand abzuhelfen, um dem Praktiker einen Leitfaden zu bieten, dazu sollte das Büchlein dienen, das 1776 zu Wien erschien und aus der Feder Joseph Jacob Plencks stammt, betitelt „Doctrina de morbis cutaneis“. Für die Beliebtheit des Büchleins spricht es, daß sowohl das Original wie die deutsche Übersetzung zwei Auflagen erlebte. Was Sauvages, Linnné und Sagar schon vor ihm für das Gesamtgebiet der Krankheiten versucht hatten, in Ausführung einer Idee Sydenhams, nach dem Beispiel der Botaniker, ein klassifizierendes System aufzustellen, das übertrug jetzt Plenck auf die Dermatologie, indem er alle Hautleiden auf Grund ihrer äußeren Form, ihrer primären Effloreszenz, ihrer Krankheitsprodukte in Klassen, Gattungen, Arten einordnete. Seine 14 in 120 Gattungen zerfallenden Klassen waren die folgenden: Maculae, Pustulae, Vesiculae, Bullae, Papulae, Crustae, Squammae, Callositates, Excrescentiae cutaneae, Ulcera cutanea, Vulnera cutanea,

Insecta cutanea, Morbi unguium, Morbi pilorum. Plencks Buch erweckte durch seine kurzen und bündigen Definitionen den trügerischen Anschein, als ob nunmehr die Orientierung etwas Leichtes sei, daß es zur Erkennung einer Hautkrankheit einfach genüge, mittels der jeweiligen primären Effloreszenz das Genus und dann mittels Aufsuchung der für die einzelnen Spezies charakteristischen Merkmale die vorhandene Dermatose zu bestimmen. Es braucht nicht näher dargelegt zu werden, wie fehlerhaft Plencks System war, stützte es doch die Charakteristik einer Hautkrankheit auf ein einziges, aus dem Symptomenkomplex herausgerissenes Zeichen, ohne zu berücksichtigen, daß, was heute als Papula erschien, sich nach wenigen Stunden als Vesicula und bald darauf als Bulla oder Ulcus präsentierte, warf es doch ätiologisch und pathogenetisch durchaus verschiedene Prozesse, zum Beispiel Sommersprossen und Muttermäler mit Scharlach und Masern, Krätze mit Pocken etc. zusammen. Immerhin bleibt es anerkennenswert, daß durch die Aufstellung fixer Begriffe für die Primitivformen der Hautkrankheiten die Willkürlichkeit in der Terminologie bis zu einem gewissen Grade beseitigt, das gegenseitige Verständnis gefördert wurde, und stets wird es Plencks Nachruhm bilden, daß sein Büchlein anregend auf den Geist Robert Willans wirkte, mit dem eine neue, schöpferische und fruchtbare Ära in der Dermatologie anhob.

Willan modifizierte das Plenck'sche System, indem er bloß 7, später 8 Ordnungen aufstellte (Papulae, Squammae, Exanthemata, Bullae, Pustulae, Vesiculae, Tubercula, Maculae), denen dann noch eine 9., „Excrescentiae" hinzugefügt wurde; er schilderte die Gattungen und Arten der Hautkrankheiten naturgemäß, leicht verständlich, dem praktischen Bedürfnis entsprechend; er suchte den Sinn aller früheren Benennungen durch treffende Umschreibungen festzustellen, er behob die Verwirrung in der Terminologie und vereinfachte sie wesentlich. Freilich krankte auch sein System noch an groben methodischen Fehlern, es vereinigte manche pathogenetisch grundverschiedene Dermatosen unter einer Rubrik und trennte nahezu identische voneinander; es gab öfters der gleichen Hautaffektion verschiedene Namen, je nach dem Sitze, und verstand dann darunter auch selbständige Leiden; nicht allein, daß manche Hautkrankheiten, die verschiedene Stadien im Verlauf aufweisen, unzulänglich abgehandelt werden, fehlen einige wichtige gänzlich oder finden nur unvollständige Darstellung.

Trotz dieser Mängel hat Willans leider unvollendet gebliebenes, 1798 in London erschienenes Werk „Description and treatment of cutaneous diseases" den größten Einfluß auf

die Dermatologie ausgeübt; zu Ende geführt und ergänzt durch Willans Schüler, des kongenialen Th. Batemans „Practical synopsis of cutaneous diseases“ (London 1815), fand es in allen Ländern weiteste Verbreitung und blieb fast ein Halbjahrhundert — bis zum Auftreten Hebras — von maßgebendster Bedeutung. Seit Willan und Bateman begann das Studium der Hautkrankheiten einen wirklichen Aufschwung, besonders in England und Frankreich, später auch in Deutschland, dort allerdings mehr in spekulativer Art, zu nehmen. Willans und Batemans scharfgezeichnete Schilderungen schon bekannter oder neu beobachteter Hautaffektionen regten zu selbständigen Untersuchungen an; ihre rationellen Behandlungsmethoden erweckten bei den Ärzten auch Interesse für die Therapie der Dermatosen, die vorher nahezu gänzlich den Empirikern überlassen worden war. Die Werke Willans und Batemans waren — last not least — auch die ersten, welche dem Forscher wie dem Jünger ein bisher nicht gekanntes Hilfsmittel für das dermatologische Studium boten — Abbildungen, kolorierte Kupfer, die das beschreibende Wort belebten. Späterhin hat man zu gleichem Zwecke Wachspräparate angefertigt, wie sie namentlich Addison bei seinen Vorlesungen benützte.

Willans Wegen folgend, haben in den ersten vier Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts britische Ärzte die Dermatologie in verdienstlichster Weise gefördert, sei es durch klinische Beschreibungen und therapeutische Maßnahmen, sei es durch Klassifikationsversuche; es genüge der Hinweis auf Neligan, Green, John Wilson, Wilkinson, auf Dendy und Plumbe. Die Letztgenannten berücksichtigten übrigens in ihren Systemen wieder die ätiologischen Faktoren und die Beziehungen der Hautleiden zum Gesamtorganismus in sehr eingehender Weise. Aber die bedeutendste Pflegestätte der dermatologischen Forschung, die von Ärzten aller Länder aufgesuchte Schule, befand sich in Paris, in dem altehrwürdigen Hôpital St. Louis, welches in seinen Mauern eine enorme Zahl von Hautkranken beherbergte. Dort rangen zwei hervorragende Vertreter des Faches, an der Spitze einer stattlichen Zahl von Schülern, um die Palme, Alibert und Biett.

Alibert wollte nach dem Vorbild der Botaniker, welche damals bemüht waren, an Stelle des künstlichen Linné'schen Systems natürliche zu setzen, die Dermatosen auf Grund ihrer natürlichen Verwandtschaft, nicht nach rein formalen Gesichtspunkten klassifizieren; er beabsichtigte, die Auffassung der Hautleiden als Krankheitsprozesse zum Einteilungsprinzip zu machen. Bei dem damaligen Wissens-

stand konnten zwar einzelne Gruppen der Dermatosen als natürliche Familien angesehen werden, zum Beispiel die Ekzematosen, die kontagiösen Exantheme, die Syphiliden, aber die überwiegende Mehrzahl ließ sich nur dann in bestimmte Ordnungen einreihen, wenn man anstatt der Ätiologie und Pathogenie symptomatologische und klinische Momente als ausschlaggebend heranzog. Es kann daher nicht überraschen, daß weder das erste, 10 Klassen, noch das zweite, 12 Klassen aufstellende System Aliberts den Anforderungen logischer Einheitlichkeit entspricht und wesentlich verschiedene Hautaffektionen zusammenwirft, ähnliche voneinander trennt. Alibert hat seine Anschauungen in dem großen Kupferwerke „Description des maladies de la peau“ (1806—27), in einem kürzeren Abriß (1818) und in der „Monographie des dermatoses“ (1832) niedergelegt, er beschrieb manche bisher unbekannte Affektion, bevorzugte als Therapeut Schwefelpräparate und rühmte über alles die stark reizende Behandlung, zum Beispiel die Anwendung von Arsenikpasten, bei chronischen Dermatosen, die Erregung von Lokalfieber“. Verwirrend wirkte eine Zeitlang seine Nomenklatur, da er nicht selten längst bekannten Dermatosen neue Namen gab oder alte Bezeichnungen in verändertem Sinne gebrauchte. Aliberts Vorlesungen bei jeder Witterung im Garten des Hôpital St. Louis gehalten, waren glänzend besucht — er stand dabei auf einer kleinen hügeligen Erhöhung, die vorzustellenden Kranken saßen in braunen Kitteln auf einer eingezäunten Bank, jedem von ihnen war auf dem Rücken ein Blatt Papier mit dem Namen ihrer Hautkrankheit befestigt. Über dem Vortragenden hingen auf einer Leine zwischen zwei Bäumen Originalabbildungen aus Aliberts Hautatlas.

Von einer ganz anderen, stillen Art war Biett, der Willans Ideen vertrat, aber den 8 Ordnungen des Engländers noch 7 Affektionen sui generis hinzufügte, zum Beispiel die Syphiliden, Lepra, Pellagra, Lupus, welch letzteren er vortrefflich abhandelte. Er selbst veröffentlichte nur einige kleinere Artikel, doch gaben 1828 seine Schüler Cazenave und Schedel nach Bietts Vorträgen eine „Praktische Darstellung der Hautkrankheiten“ heraus, die mehrere Auflagen erlebte, noch von Hebra in seinem Gesuch um Erteilung der Venia legendi (1834) als Vorlesungsgrundlage angeführt wurde. Wie Biett waren auch Gibert und Girandeau de St. Gervais Willanisten, während Baumès, ein Praktiker aus Lyon, in Gefolgschaft Aliberts, Widerspruch gegen eine Methode erhob, die nur von den Krankheitsprodukten und nicht von den ihnen zugrunde liegenden Prozessen Notiz nahm. Baumès bezeichnete diese Prozesse ganz allgemein als „Fluxionen“ und leitete sie teils von einfachen oder komplizierten Dia-

thesen, teils von äußeren Ursachen (Reflex, Metastase, exzentrischer Reiz) ab.

Eine dritte Richtung, die in Frankreich durch Rayer — er lehrte an der Charité —, in England durch Erasmus Wilson repräsentiert wurde, bedeutete eine Art von Kompromiß zwischen den divergierenden Ansichten.

Rayers umfassendes und gründliches, von genauer Literaturkenntnis zeugendes Werk „Traité des maladies de la peau" (1826—27, 2. Aufl. 1835) ist auch heute noch lesenswert schon wegen der kritischen Verarbeitung älterer Fälle und wegen der Darstellung der gewerblichen Dermatosen, auch ist es das erste, worin der Begriff „Ekzem" schärfer definiert, ein akutes und chronisches Ekzem unterschieden und gesagt wird, daß man bisher irrigerweise das Ekzem, je nach der befallenen Körperregion, je nach dem Stadium als verschiedene Krankheitsform aufgefaßt und bezeichnet habe. Rayer versuchte die Dermatosen sowohl unter Berücksichtigung der äußeren Form und der anatomisch-physiologischen Verhältnisse als auch ihrer pathogenetischen Beziehungen zu gruppieren. Weit straffer war die Klassifikation Wilsons, der 1842 die Hautleiden auf Grund der anatomischen Beschaffenheit und des physiologischen Verhaltens der Epidermis, der Schweiß-, der Talgdrüsen, der Haare und Haarbälge ordnete, stets dabei bestrebt, die am meisten miteinander übereinstimmenden Affektionen zusammenzubringen. Freilich von praktischer Brauchbarkeit war auch dieses System weit entfernt.

Was von den Deutschen bis in die Vierzigerjahre für die Dermatologie geleistet worden war, stand an Bedeutung zurück, und wie in der gesamten Medizin feierte die naturphilosophische Spekulation wahre Orgien; ja gerade das Gebiet der Hautkrankheiten wurde ein besonders beliebter Tummelplatz abenteuerlichster Romantik, die sich in luftiger Systembauerei und terminologischen Neuschöpfungen nicht genugtun konnte.

Am Ausgang des 18. Jahrkunderts hatte der dritte große Kliniker der Wiener Schule Peter Frank in seiner Epitome die Hautaffektionen deskriptiv sehr eingehend behandelt und in die zwei Hauptgruppen, akute (Exanthemata), chronische (Impétigines) geschieden. Sein Sohn, Joseph. Frank, ein Arzt von ungewöhnlicher Gelehrsamkeit und auch von bedeutender klinischer Erfahrung, veröffentlichte als Teilstück seiner umfangreichen „Praxeos medicinae universae praecepta" (1826—29) ein Werk über Hautkrankheiten, das eine erschöpfende kritische Verarbeitung früherer Beobachtungen darstellt und sich ebenfalls an die Einteilung der Dermatosen in akute und chronische, noch überdies mit der Unterscheidung in idiopathische und symptomatische hält. Von dem Werke

Franks abgesehen bietet die deutsche dermatologische Literatur der ersten Dezennien des 19. Jahrhunderts nur Übersetzungen und Bearbeitungen der englischen und französischen Autoren, tabellarische Übersichten, Kompendien auf gleicher Grundlage. Eine eigenartige Modifikation des Systems von Rayer rührt von Struve (1829) her, der analog den phanerogamen und kryptogamen Pflanzen eine Hauptgruppe von Dermatosen mit sichtbaren Veränderungen der Struktur und Farbe und eine Hauptgruppe ohne solche unterschied.

Hatte schon die naturphilosophische Schule die Exantheme als „unvollkommene Organismen" betrachtet, so schuf die von Schönlein ausgehende naturhistorische Schule geradezu eine „Flora nosologica", indem sie gewisse botanische Begriffe, wie Phanerogame und Kryptogame, in die Dermatologie übertrug, von Keimen, Blüten, Früchten eines inneren Grundleidens, von Fruchtbildung, Fruchtboden oder Perikarp usw. sprach, nach botanischen Attributen Klassifikationen vornahm. So waren für Schönlein die Masern die höchste Blüte des katarrhalischen, der Scharlach des erysipelatösen Krankheitsprozesses; der Herpes wurde durch ein gemeinschaftliches Pericarpium und zusammenstehende Früchte, die Psora durch einen getrennten Fruchtboden und einzelnstehende Früchte charakterisiert. Auf die Spitze trieb Fuchs (1840—41) die Verwirrung durch ein besonders gekünsteltes System, das er allerdings als einzig natürliches erklärte, und durch eine absonderliche Terminologie, in welcher Bezeichnungen, wie „Acarpae", „Monocarpae", „Polycarpae", „Chymoplanien", „Uroplanien" vorkamen. Die „Dermatosen", „Dermapostasen", „Dermexanthesen" waren die drei, in zahllose Unterabteilungen zerfallenden Hauptklassen des Fuchs'schen Systemes. In den meisten krankhaften Vorgängen an der Haut wurden Ablagerungsprodukte des Blutes, der Milch, des Harns, der Galle erblickt und demgemäß durfte die Therapie nur in der Minderzahl der Fälle eine aktive örtliche sein.

Doch einige Lichtpunkte in dieser nebulosen Epoche aprioristischer Konstruktionen sind darin zu finden, daß neben französischen gerade deutsche Forscher, Wendt, Henle, Gurlt, Berres, Fohmann, Kölliker die Anatomie der Haut, Meißner und Wagner, später E. H. Weber deren Physiologie erheblich förderten, daß Henle die pathologisch-anatomische Untersuchung der Primitivformen der Hautkrankheiten eröffnete, daß der Nachweis tierischer und pflanzlicher Parasiten als Erreger von Dermatosen begann. Die Entdeckung des Erregers des Favus, „Achorion Schönleinii" (1839), durch Remak, des „Acarus folliculosum", der Haarsackmilbe durch G. Simon (1842), die erst in neuerer Zeit

gebührend gewürdigten Untersuchungen des aus der Wiener Schule hervorgegangenen Gruby bildeten die ersten Triumphe, wobei nicht unerwähnt gelassen werden soll, daß der medizinische Vorstellungskreis zuerst durch den österreichischen Arzt und späteren Professor der Botanik Franz Unger nach dieser Richtung erweitert worden war. Hatte doch seine 1833 in Wien erschienene Schrift „Die Exantheme der Pflanzen", worin schmarotzende Staubpilze als Erreger ausschlagähnlicher Krankheiten nachgewiesen wurden, wie ein zündender Funke gewirkt.

Die Pathologie der Krätze im Sinne eines konstitutionellen Leidens stand aber trotz allem noch unverrückt da, nicht nur daß der Schöpfer der Homöopathie Hahnemann und Autenrieth, Die Lehre von der psorischen Dyskrasie", „von den Krätzmetastasen" systematisch ausbauten, auch Schönlein, Fuchs, Hildenbrandt hingen ihr eifrig an. Die alten und neueren Befunde des Acarus scabiei wurden teils ignoriert, teils deutete man sie dahin, daß sich die Milbe aus verdorbenen Säften des Krätzigen entwickle. Seitdem sich die Pariser Akademiker durch die betrügerische Unterschiebung der Käsemilbe (Galès, 1812) hatten täuschen lassen, war das Mißtrauen neu erstarkt und nur sehr langsam konnte die Ansicht von der örtlichen parasitären Natur der Skabies durchdringen, trotz der ausgezeichneten Arbeiten französischer und deutscher Forscher, die sich der Demonstration Renuccis (1834) anschlossen. Am meisten hat zum Sieg der Wahrheit die klassische Abhandlung Hebras „Über Diagnose, Ätiologie und Therapie der Krätze" (1844) beigetragen, eine Abhandlung, welche den Sturz der Krasenlehre in der gesamten Medizin einleitete und die eigentliche Grundlage der neueren Dermatopathologie geworden ist. Sein 1845 veröffentlichter „Versuch einer auf pathologische Anatomie gegründeten Einteilung der Hautkrankheiten" bezeichnet dann den Anbruch einer neuen. glänzenden Ära der Dermatologie im Sinne morphologisch-deskriptiver Betrachtungsweise.

Wie Hebra, der Jünger Skodas und Rokitanskys, aus der mißachteten Ausschlag- oder Krätzeabteilung des Allgemeinen Krankenhauses eine weltberühmte Klinik geschaffen, wie er durch Beobachtung des Krankheitsverlaufs, Experimente, Rückbeziehung der klinischen Erscheinungen auf die makro- und mikroanatomischen Veränderungen, strenge Prüfung innerlicher und äußerlicher Arzneimittel aus der Dermatologie eine wirkliche, lehrbare, praktisch anwendbare Wissenschaft gemacht, wie er im Kampfe gegen altehrwürdige, eingewurzelte Vorurteile und ephemere Phantasien ein ganzes Gebiet der Pathologie eroberte und beherrschte, das zu schildern ist nicht mehr Auf-

gabe dieser historischen Betrachtung. Unsere Wanderung durch die Geschichte hat uns aber erst den richtigen Abstand gegeben, um die Größe Hebras wahrhaft schätzen zu können und damit auch die Leistungen der Wiener Dermatologenschule, die bei aller Mitarbeit am Ausbau des biologischen Gedankens, der ätiologisch-pathogenetischen Forschung, doch noch am Grundpfeiler, der Methode Hebras, an der Klinik und Morphologie festhält, ihn bis auf weiteres, unbeirrt durch Tagesströmungen, nicht fahrlässig preisgibt.

Wie die Geschichte lehrt, tauchten lang vor Hebra Ideen auf, die an höchst moderne lebhaft erinnern, auch dem Altmeister waren sie keineswegs fremd, er hielt sie aber für unbewiesen und sprach ihnen daher noch keine ausschlaggebende Bedeutung für die Klassifikation der Dermatosen zu. Nicht weniger als die Ansichten der Heutigen, waren auch die Ansichten mancher unter den Alten originell und geistreich. In der Naturforschung ist aber nur das Wahre originell, nur die bewußte Entdeckung des Wahren geistreich zu nennen!

Gesellschaftsbuchdruckerei Brüder Hollinek, Wien, III., Steingasse 25.





Sonderdruck aus
„Sudhoffs Archiv für Geschichte der Medizin".
Bd. 23. Heft 2. 1930.
Verlag von Johann Ambrosius Barth, Leipzig.

Philosophische Bestrebungen und Kundgebungen im alten medizinischen Wien

Von Max Neuburger-Wien

Der rationale Empirismus kennzeichnet derart die Forschungs- und Lehrweise, sowie die ärztliche Tätigkeit der Wiener Schule in ihren Blütezeiten, daß man von den philosophischen Bestrebungen und Kundgebungen im alten medizinischen Wien kaum noch gebührende Notiz nimmt. Gewiß mit Unrecht. Denn in einer nach annähernden Vollständigkeit strebenden Schilderung der Vergangenheit dürfen auch die Unterströmungen nicht unberücksichtigt bleiben und das Verständnis der führenden Persönlichkeiten setzt zweifellos mindestens einige Kenntnis ihrer Weltanschauung voraus.

Sowenig in Wien Boden und Stimmung für die Naturphilosophie vorhanden war, gab es doch hier in den vormärzlichen Zeiten ärztliche Forscher, die sich mit der Sammlung von Beobachtungen allein nicht begnügen wollten, sondern danach strebten, den Erfahrungsstoff in ein Abhängigkeitsverhältnis zu aprioristischen Prinzipien zu bringen. Auch in der Wiener medizinischen Literatur der ersten Jahrzehnte des 19. Jahrhunderts fehlt es nicht an Schriften naturphilosophischer Richtung, die an Kühnheit der Reflexionen, Phantastik der Analogien, geistvollen Antizipationen andern nicht nachstehen. Es sei nur auf Autoren wie Joh. Adam Schmidt[1]),

---

[1]) J. A. Schmidt, Professor der allg. Pathologie, Arzneimittellehre und Therapie an der medizin.-chirurg. Josephsakademie (1796—1809), ausgezeichneter Anatom, besonders verdient um die Augenheilkunde (theoretisch und praktisch) hinterließ mehrere Schriften, die von philosophischer Tendenz erfüllt sind und gegen den Empirismus ankämpfen. Vgl. seine in den „Jahrbüchern der Medicin als Wissenschaft" (herausg. von Marcus u. Schelling, Bd. 1, Tübingen 1806) veröffentlichte Abhandlung „Über die speculative Tendenz der Erfahrenen", seine „Prologomena zu der allgemeinen Therapie und Materia medica" (Wien 1812). Auch seine vielbesuchten Vorlesungen waren stets philosophisch gehalten. Es verdient Erwähnung, daß ein Jünger Schmidts, der spätere Professor der Chemie und Botanik am Josephinum, Ferd. Jos. Zimmermann ein „Philosophisch-medicinisches Wörterbuch zur Erleichterung des höheren medicinischen Studiums" (Wien 1802; 2. Aufl. 1807) herausgab.

Malfatti[1]), Georg Prochaska[2]) verwiesen. — Zwar kein bedingungsloser Anhänger Schellings, aber von der Warte der Gegenwart betrachtet, Naturphilosoph gemäßigter Art war Phil. Carl Hartmann, der 1811 1829 als Professor der allgemeinen Pathologie und Therapie an der Wiener Hochschule wirkte und sodann bis zu seinem Todestage (5. März 1830) die durch de Haen, Stoll und Frank so berühmt gewordene Klinik provisorisch leitete. In seiner sich auf fast zwei Jahrzehnte erstreckenden Lehrtätigkeit und als vielgelesener ärztlicher Autor (seit 1802) vertrat er mit Entschiedenheit den Grundsatz, daß die Heilkunde philosophisch bearbeitet werden müsse. Hartmanns ansehnliche Schriftenreihe spiegelt die geistige Entwicklung des von der Kritik der Erregungslehre und der Identitätsphilosophie bzw. deren medizinischen Auswirkungen, ausgehenden Verfassers getreulich wieder.[3]) Von der ersteren den Dynamismus, von dem Schellingschen System das Polaritätsprinzip (Antagonismus) entnehmend und in die Pathologie übertragend, be-

---

[1]) Joh. Malfatti, Schüler Joh. Peter Franks, einer der gesuchtesten Ärzte Wiens, Mitbegründer und erster Präsident der k. k. Gesellschaft der Ärzte, widmete Schmidt seinen „Entwurf einer Pathogenie aus der Evolution und Revolution des Lebens" (Wien 1809). Darin sind in naturphilosophischem Geiste die Krankheiten der einzelnen Lebensperioden behandelt, mit dem auf- und absteigenden Lebensprozeß in Zusammenhang gebracht.

[2]) Prochaska, Professor der höheren Anatomie und Physiologie an der Wiener Universität (1791—1819), hervorragend auf dem Gebiete der Angiologie, Theorie der Ernährung (Knochenbildung), Neurologie (Reflexlehre), patholog. Anatomie, suchte die Analogie des Lebensprozesses und der galvanischen Elektrizität, die Geltung des Polaritätsgesetzes im Organismus darzutun. In seiner Schrift „Versuch einer empirischen Darstellung der polaren Naturgeschichte und dessen Anwendung auf die Tätigkeiten der organischen Körper" (Wien 1815) tritt die naturphilosophische Richtung besonders hervor.

[3]) Analyse der neueren Heilkunde (2 Bände, Wien 1802), Über den Einfluß der Philosophie auf die Theorie der Heilkunde (Salzburger medizinisch-chirurg. Zeitung, 1805), Die Theorie des ansteckenden Typhus (Wien 1812), Beiträge zur Theorie der Heilkunde (Medizin. Jahrb. des österr. Staates, 1813), Theoria morbi seu pathologia generalis (Vindob. 1814 u. 1828), Pharmacologia dynamica (Vindob. 1816 u. 1829), Der Lebensprozeß (Medizin. Jahrb. des österr. Staates, 1816), Theorie der Krankheit (Wien 1823), Die Heilung der Krankheiten nach der Regel und nach der Mode (Beobachtungen und Abhandlungen von österreich. Ärzten, IV. Bd., Wien 1824).

mühte er sich, die Erfahrung am Krankenbette zwanglos mit der Theorie in Einklang zu bringen, denkmethodisch den KANTschen Kategorien zu folgen. HARTMANN bildete in seinem Geiste treffliche Schüler heran, die ihm eine übers Grab hinausreichende Verehrung erwiesen und suchte durch eine vornehm populäre Schrift auch weitere Kreise ethisch zu beeinflussen.[1]) Er verwarf den Materialismus und bekannte sich in einer oratio academica zum Dualismus.[2]) Der Aufdeckung der Beziehungen, welche zwischen dem geistigen und organischen Leben des Menschen obwalten, war HARTMANNS Werk „Der Geist des Menschen in seinen Verhältnissen zum physischen Leben" (Wien 1820) gewidmet.[3]) Darin trat er auch GALLS Lehre vom Standpunkt der Psychologie entgegen.

Eine wirkliche Weiterführung und zeitgerechte Umgestaltung erfuhr HARTMANNS Streben durch den Arztphilosophen ERNST v. FEUCHTERSLEBEN, der den Spuren seines Meisters in dem noch heute so ansprechenden Büchlein „Zur Diätetik der Seele" (Wien 1838 u. ö.), in mehreren kritischen Abhandlungen über die medizinischen Richtungen und namentlich in seinem „Lehrbuch der ärztlichen Seelenkunde" (Wien 1845) folgte. Dieses Lehrbuch war das erste umfassende Werk, das in Österreich über medizinische Psychologie und über Psychiatrie geschrieben worden ist. Als Vorschule und Ergänzung zur ärztlichen Seelenkunde widmete v. FEUCHTERSLEBEN seinen Hörern — er war der erste, der in Wien medizinisch-psychologische und psychiatrische Vorlesungen hielt — eine Verdeutschung von HARTMANNS Rede „De mente humana" mit zwei Beigaben (Wien 1846). In diesen wendet sich der Herausgeber und Übersetzer gegen den Materialismus und verteidigt die dualistische Auffassung in formschöner, tiefgründiger Weise.

Gerade in dieser Zeit war die Leitung der Wiener medizinischen Klinik aus der Hand FRANZ WILHELM LIPPICHS in die JOSEF SKODAS übergegangen und damit hatte der Wandel der Anschauungen und Methoden sichtbaren Ausdruck gefunden. LIPPICH strebte nach allgemeinen Gesichtspunkten für das Ganze der Medizin und beschäftigte sich viel mit psychiatrischen Fragen und ganz besonders

[1]) Glückseligkeitslehre für das physische Leben des Menschen (Wien 1808).

[2]) De mente humana, vita physica altiori (Vindob. 1816).

[3]) Zweite Auflage, Wien 1832.

mit dem Mesmerismus, theoretisch wie praktisch.[1]) Mystische Neigungen wurden ihm nachgesagt.[2]) Welch schroffen Gegensatz der, in äußerster Skepsis wurzelnde Neuschöpfer der physikalischen Diagnostik, der Meister der anatomischen Klinik, SKODA, zu ihm bildete, bedarf keiner Darlegung. Ein neues, von philosophischer Spekulation, ja von philosophischem Denken ängstlich sich fernhaltendes Zeitalter der Medizin brach nunmehr an und weder in der Krankenbehandlung, noch in der Krankheitslehre wollte man der Psyche einen Geltungsbereich gönnen. Wie ein merkwürdiger Anachronismus nimmt sich daher die These aus, die einer Wiener Dissertation vom Jahre 1843 angehängt ist: Fundamentum medicinae nec anatomia nec physiologia sed philosophia est.[3])

Man wäre aber im Irrtum befangen, wenn man glauben würde, daß die Dioskuren der Wiener Schule, SKODA und ROKITANSKY, selbst in ihrem Wesen von der Philosophie unberührt geblieben gewesen wären. Im Gegenteil. Namentlich letzterer hat sogar wiederholt die Gelegenheit zur Kundgebung seiner philosophischen Grundanschauungen ergriffen.

SKODAS Antrittsrede, in lateinischer Sprache 1846 gehalten, entwickelte ausführlich seine erkenntnistheoretischen Grundsätze. Sie entsprechen ungefähr den Richtungen, die man heute als Phänomenalismus oder als idealistischen Positivismus bezeichnet.

In dem deutschen Referat, das auf uns gekommen ist, lauten die wichtigsten Stellen in indirekter Rede folgendermaßen:

Nicht allen sei es zum klaren, vollendeten Bewußtsein gekommen, daß es keine angeborenen Kenntnisse gebe, daß all unser Wissen aus der Erfahrung stamme und daß keine Erkenntnis möglich sei, die über die Erfahrung hinausreicht.

---

[1]) Der Mesmerismus fand in Wien fortgesetzt, trotz des unfreiwilligen Wegganges seines Urhebers und trotz behördlicher Maßnahmen gegen seine Ausübung, Anhänger, freilich von sehr verschiedener intellektueller und moralischer Qualität. Ein sehr angesehener, aber späterhin auch angefeindeter Vertreter des tierischen Magnetismus war JOHANN MALFATTI.

[2]) Aus seiner literarischen Hinterlassenschaft ist dies nicht zu ersehen, hingegen beruht MALFATTIS Schrift „Studien über Anarchie und Hierarchie des Wissens“ (Leipzig 1845) auf Zahlenmystik. Als später Ausklang der Naturphilosophie und namentlich als staunenswerte Anwendung der Zahlenmystik erweist sich das Werk des Wiener Arztes FRANZ LIHARZIK „Das Quadrat die Grundlage aller Proportionalität in der Natur und das Quadrat aus der Zahl Sieben, die Uridee des menschlichen Körperbaues“ (Wien 1865).

[3]) ZWIERZINA, Dissert. inauguralis medica de auscultatione et percussione. Viennae 1843.

Die richtige Theorie irgendeiner Erscheinung oder eines Prozesses liefern uns die einzelnen Momente dieser Erscheinung oder dieses Prozesses, welche durch die Erfahrung und alle Hilfsmittel derselben den Versuch, die Rechnung und den Schluß vom Bekannten auf das Unbekannte bisher aufgeklärt wurden. Die Theorie sei vollkommen, wenn alle einzelnen Momente irgendeiner Erscheinung und ihre Aufeinanderfolge bekannt sind, unvollkommen, wenn einige Momente derselben unbekannt oder hypothetisch sind. Jede Theorie, welche nicht aus Erfahrungskenntnissen, sondern aus erdachten Ansichten besteht, sei falsch und wertlos. Die richtige Theorie sei daher der Erfahrung nicht entgegengesetzt, sondern vielmehr die vollendete Erfahrung; theoretische Kenntnisse seien nicht das Gegenteil der empirischen, sondern bestünden eben nur aus bloßem empirischen Wissen.

Der Physiker halte die Erscheinung A für erklärt, wenn er die Erscheinungen B und C kenne, auf welche die Erscheinung A unmittelbar, das ist ohne die Zwischenkunft irgendeiner anderen Erscheinung eintrete. Nach logischen Gesetzen heißen sodann die Erscheinungen B und C die Ursache, und die Erscheinung A die Wirkung.

Warum aber jedesmal die Erscheinung A auf die Erscheinungen B und C erfolge, das ist die innere Ursache der Erscheinungen, liege außerhalb der Grenzen unseres Begreifens.

Es gebe keinen Weg, die innere Ursache der Erscheinungen zu ergründen und kindisch sei das Beginnen, sie durch willkürlich angenommene Kräfte finden zu wollen.

Rokitansky hat in einer Reihe glänzender Reden seinen philosophischen Standpunkt mit größter Konsequenz vertreten; gerade in der Gegenwart wären seine markigen, zielbewußten Ausführungen geeignet, so manchen Naturforschern und Ärzten im Wirrsal einander durchkreuzender Strömungen festen Halt zu bieten.

In einem 1858 in der Akademie der Wissenschaften gehaltenen Vortrag „Zur Orientierung über Medizin und deren Praxis“ lenkte er den Blick auf das Gebiet der damaligen medizinischen Forschung und Praxis und suchte einerseits die streng naturwissenschaftliche Richtung durch den Hinweis auf die reichen Ergebnisse zu rechtfertigen, anderseits die Aufgaben und die Bedeutung des ärztlichen Berufes ins volle Licht zu setzen. Die ethische Seite der ärztlichen Bestrebungen und Leistungen wird von dem großen Pathologen am Schlusse der Rede ganz besonders gewürdigt — in Worten, die wahrhaft ergreifend sind.

Rokitansky führt die Fortschritte der Heilkunst darauf zurück, daß sie sich ausschließlich der naturwissenschaftlichen (physikalisch-chemischen) Methode bedient und vom unfruchtbaren Vitalismus gänzlich befreit hat.

„Aus diesem Überblick ergibt sich, daß die Medizin nach Tendenz und Methode in die Reihe der Naturwissenschaften eingetreten ist. In dieser Stellung ist sie in vielen Stücken durch Beobachtung und Versuch zu so reinen Ergebnissen gelangt, daß sie dieselben einer exakten Erörterung unterziehen kann und ihre Lücken sind zum Teil solche, die auf Rechnung der Mängel ihrer Hilfswissenschaften und der von diesen gebotenen Behelfe kommen. Dahin konnte sie nur gelangen, indem sie sich in ihrer Forschung vor allem von jeder Annahme und Einmischung einer von den bekannten Naturkräften verschiedenen Lebenskraft lossagte und den Weg einer streng physikalischen Erörterung der Vorgänge im Organismus einschlug. Und zwar nahm sie diese Richtung, ohne die Existenz eines solchen Prinzips vorweg zu leugnen, geleitet von einer gereiften Erkenntnis der Formelemente und ihrer Anordnung in den Organen des Tierleibes und von der Überzeugung, daß ein Unbekanntes nicht durch ein anderes Unbekannte erläutert werden könne und daß innerhalb der Erscheinungswelt nur ein physikalisches Verständnis der Vorgänge und ihrer Anregung möglich sei. Sie hält um so fester an dieser Richtung, als sie sieht, wie seit dem die Wissenschaft täglich an Breite und Tiefe gewinnt, gegenüber der Erstarrung, in der sie ehedem unter der Herrschaft vitalistischer Anschauung lag — eine Anschauung, deren Prinzip von vornherein jede Frage überflüssig machte, die desto mehr zum Aberglauben führte, je mehr sie diesem Prinzip eine spiritualistische Färbung gab. Anscheinend naturgemäßer möchte es gewesen sein, wenn man mehrere besondere vitale Kräfte die Rolle einer einigen Lebenskraft übernehmen ließ, denn diese haben nicht die unbegreifliche Universalität und müßten nicht so wie sie durchaus außerhalb der Materie stehend und doch mit ihr verkehrend gedacht werden. Allein bei näherer Ansicht ergibt sich, daß auch solche Kräfte nirgends wahrnehmbar sind, daß dagegen alles, was an den Organismen vor sich geht, die Leistung von Kräften ist, die mit den bekannten Naturkräften übereinkommen.

Die Aufklärungen, zu welchen die physikalische Richtung zunächst über physiologische Vorgänge ungeachtet ihres Kompliziertseins, der Schwierigkeit ihrer Isolierung behufs der Untersuchung geführt, weisen ihre Berechtigung nach, und zwar selbst auf einem Gebiete, auf dem ein geistiges Prinzip interveniert, sofern diesem behufs seiner Tätigkeitsäußerung, seines Verkehrs mit anderen Gebieten des Tierleibes, seiner Wirksamkeit über das Individuum hinaus körperliche Organe beigegeben sind — Organe, deren Dasein nicht nur eine arzneiliche Einwirkung in krankhaften Seelenzuständen ermöglicht, sondern auch den Erfolg einer psychischen Behandlung dieser Zustände erläutert, wie er auf dem Wege einer durch Lehre und Beispiel, durch Erweiterung und Berichtigung der Erkenntnis vermittelten Anregung und Kräftigung der Funktion körperlicher Organe in der bezweckten Richtung erreicht wird. — Unzweifelhaft kann sonach nur diese Methode als die dem Wesen der Erscheinung korrelate Forschungsweise zu einer immer tieferen Einsicht in den Organismus und in die Lebensvorgänge führen und hiermit die von den Sensualisten so oft nachgesagte hohe Meinung rechtfertigen,

welche CARTESIUS über den Beruf der Medizin zur Vervollkommnung des Menschengeschlechtes hegte und aussprach."

Wie sehr jedoch ROKITANSKY davon entfernt war, zu wähnen, daß die menschlicher Einsicht allein adäquate mechanistische Forschungsmethodik imstande sein werde, das Lebensproblem restlos zu lösen, wie wenig der naive Materialismus, der damals fanatische Wortführer gefunden hatte, seinem philosophischen Standpunkt entsprach, geht aus folgenden Sätzen zur Genüge hervor.

„Man würde jedoch irren, wenn man glaubte, daß diese Forschung nicht die Ansicht und Überzeugung teile, daß die Bedingungen, wodurch einige wenige Stoffe veranlaßt wurden, jene Verbindungen einzugehen, welche die organische Materie konstituieren, deren komplexe Atome die mannigfachsten Umsetzungen ermöglichen, eigentümliche gewesen seien — daß diese organische Materie sich in höchst eigentümlicher Weise, gegenüber dem Kristalle in der unorganischen Natur zu Zellen aufbaue, welche teils als solche, teils in mannigfachen abgeleiteten Gestalten die Elemente der verschiedenen Gewebsmassen bilden und in Form und Inhalt die Bindungen spezifischer Funktionen enthalten — daß endlich der Organismus sich sofort auch in eigentümlich modifizierter Weise den äußeren Einflüssen gegenüber verhalte, indem sich diese zu Reizen, denen eine über deren unmittelbare Wirkung hinausgehende Reaktion entspricht und für die anschauende Sphäre des das Tier repräsentierenden Nervensystem im besonderen zu Motiven gestaltet haben.

Angesichts der eben in diesen Punkten liegenden Schwierigkeiten der Forschung auf dem Gebiete des Lebens möge inmitten zwischen den Erwartungen, die sich nach dem oben Gesagten vernünftigerweise an die physikalische Forschung knüpfen lassen, und der vorlaut proklamierten Lösung ihres Problems zur Orientierung dienen: es werde diese Forschung allerdings am Faden der unerbittlichen Kausalität zu Aufklärungen von größtem Belange führen, freilich werde sie aber, selbst wenn sie eine in allen Stücken exakte Wissenschaft geschaffen haben sollte, nie das Rätsel des Lebens völlig lösen und über ihre Grenzen hinaus das dem Menschen eingeborene metaphysische Bedürfnis befriedigen."

Sowenig aber GALL, die Naturphilosophen und selbst HARTMANN dem aus Oberflächlichkeit und Böswilligkeit entspringenden Verdacht auf Materialismus entgingen, konnten ROKITANSKYS frei-

mütige und keine Unklarheit aufkommen lassende Bekenntnisse einen solchen Verdacht und die damit verknüpften Machinationen von gegnerischer Seite hemmen.[1])

Daran konnte bei den Unbelehrbaren und Übelgesinnten auch die herrliche Festrede zunächst wenig ändern, die ROKITANSKY im Jahre 1862 gelegentlich der Eröffnung des Pathologisch-anatomischen Institutes im Allgemeinen Krankenhause unter STEFFENS Devise „Wo der Gelehrte ein Knecht ist, kann keiner frei sein", gehalten hat. In dieser „Freiheit der Naturforschung" betitelten Rede verteidigt der Meister nachdrücklichst die mechanistische als einzig zulässige Forschungsmethode und wies gleichzeitig den Materialismus als Weltanschauung energisch zurück — in jedem Satze ein echter Philosoph, erfüllt vom transzendentalen Idealismus.

„Die Voraussetzung, unter der man an die Naturforschung geht, unter der man sie betreibt, d. i. die Methode der Naturforschung ist allerdings Realismus, sie besteht nämlich in der Auffassung der Materie in ihren verschiedenen Zuständen, der Dinge als durchaus realer Objekte unter Anwendung des Gesetzes der Kausalität und es ist außer Zweifel, daß diese Methode allein zu einer befriedigenden Erkenntnis führe, daß sie die Quelle unseres heutigen glänzenden Wissens von der Natur sei, und daß, wo sie verlassen wird, die Forschung zu diskursiver Deutelei und unverständlicher Fiktion ausartet. An der Hand dieser Methode kann man allerdings zu einer materialistischen Weltanschauung geführt werden, allein bei einiger Besinnung wird man gewahr, daß man bei der vorerwähnten Auffassung der Dinge einen einseitigen Standpunkt innegehabt habe, indem man sich selbst und seine Rolle gegenüber den Dingen, d. i. die in uns liegenden subjektiven Bedingungen ihres Seins außer acht gelassen. In der Tat wird, wenn man sich den Dingen gegenüber ebenbürtig in Rechnung bringt, jede realistische Weltanschauung unmöglich; es ergibt sich nämlich, daß den Dingen nur eine beziehungsweise, eine durch das erkennende Subjekt bedingte Realität zukomme, daß sie dessen Anschauungen, daß die Erscheinungen seien. Diese durch das erkennende Subjekt bedingte Realität der Dinge besteht darin, daß sie dessen Objekte sind und ohne dasselbe Nichts wären, daß ihr Objektsein gegenüber dem erkennenden Subjekte in der Anschauung aufgeht."

„Die Dinge sind demnach Korrelate des erkennenden Subjekts, sie sind Objekte nicht an sich, sondern in Beziehung auf das Subjekt, sie sind Anschauungen, Vorstellungen des Subjekts, mit dessen Auf-

---

[1]) Es sei hier auch auf einen scharfen Angriff BUNTZENS verwiesen, der 1859 in der „Hospitalstidende" eigenst auf ROKITANSKYS Vortrag „Zur Orientierung über Medicin und deren Praxis" (Wien 1858) Bezug nahm.

hebung auch sie aufgehoben sind. Sie können also auch nur Erscheinungen sein, und es muß ihnen als solchen, sofern ihre Wesenheit damit nicht erschöpft sein kann, ein Metaphysisches zugrunde liegen, es muß in ihnen ein Metaphysisches, ein eigentlich Reales in die Erscheinung getreten sein. — Die Naturforschung hat es demnach immer und überall nur mit Erscheinungen zu tun.

Die in diesem Ausspruche liegende idealistische Weltanschauung beirrt die materialistische Methode der Forschung keineswegs, sie gibt ihr vielmehr Halt und Weihe. Indem sie nämlich in der Materie das Korrelat des erkennenden Subjektes, seine Vorstellung und damit eben eine Erscheinung nachweist, und indem sie sofort hinter dieser bei aller Mannigfaltigkeit der einzelnen Dinge ein einiges und ungeteiltes Metaphysisches erkennt, hat sie einerseits das Gebiet der Forschung nach Umfang und Inhalt bestimmt und andererseits über die in ihm herrschende kausale Notwendigkeit hinaus ein Reich der Freiheit gewährt.

Unter solchen Umständen möge man also vor den Folgerungen aus den Daten materialistischer Forschung nicht zurückbeben; mit der metaphysischen Grundlage der Erscheinung bleibt die ethische Bedeutung jeder bewußten Handlung gesichert.“

„Was immer dieses metaphysische Wesen sei, wie immer es gefunden sein mag, so ist doch klar, daß es als solches nimmer ein anschauliche Objekt abgeben werde und daß somit Transzendenz, wie sie immer geartet sein mag, als philosophische oder religiöse, uns diesseits der wie immer gedachten Beziehungen ihres Gebietes zur anschaulichen oder Erscheinungs-Welt, d. i. innerhalb dieser keinen Leitfaden für die Auffassung der Dinge und ihrer Relationen an die Hand geben, mit einem Wort, unsere empirische Forschung und Wissenschaft in keiner Weise beeinflussen könne.“

„Wir haben also den Materialismus als Weltanschauung durch die Nachweisung eines Metaphysischen als unzulässig dargetan, dagegen demselben seine volle Geltung alsMethode der Forschung zuerkannt, wir entnehmen ferner, daß übereinstimmend mit letzterem, unser Forschen und Wissen ein wesentlich empirisches sei, welches mit Erscheinungen, ihren kausalen Beziehungen, räumlichen und zeitlichen Verhältnissen zu tun habe und als solches in seinem eigenen Interesse sich von jeder Transzendenz fernhalten müsse. — Es dürften darnach die Befürchtungen und Anklagen, daß die empirische Naturforschung zum Materialismus führe, sich als grundlos und eitel herausstellen. Ja, es ist zu bemerken, daß ungeachtet des gedachten Verhältnisses zwischen Transzendenz und Empirie der besonnene empirische Forscher bei aller seiner Vertiefung auf jedem seiner Schritte sich eines allmächtigen Metaphysischen zu erinnern veranlaßt finde.“

In wesentlich anderer Weise, hauptsächlich gegen die religionsfeindlichen, antimoralischen und revolutionär-politischen Konsequenzen sich wendend, hat der große Wiener Anatom Hyrtl in

seiner Rektoratsrede 1864 den Materialismus bekämpft. Diese Rede, betitelt „Die materialistische Weltanschauung unserer Zeit" sticht als heißblütige Expektoration von ROKITANSKYS gleichgerichteten, aber gemessenen, objektiven Kundgebungen ab und erregte damals in der Wiener Presse einen Sturm der Entrüstung, man schrak selbst vor Beschimpfungen des weltberühmten Meisters der Anatomie nicht zurück.[1])

Einiges sei aus der Rede HYRTLS hier mitgeteilt.

„Als vorübergehender Ausdruck einer auf Abwege geratenen Denkweise würde der Materialismus kaum eine ernste Beachtung verdienen. Er könnte uns selbst entschuldigbar erscheinen als überstürzte Reaktion gegen die im Anfang dieses Jahrhunderts allmächtige Naturphilosophie, wo alles Denken, alles Forschen der Wissenschaft in purem Geiste aufgehen zu wollen schien. Er erfaßte den Szepter, welcher den Idealisten aus den Händen glitt und fand, da er nur auf Tatsachen sein System aufzubauen versicherte, um so mehr Teilnahme, Einfluß und Verbreitung, als die im Idealismus fast bis zur Erschöpfung ihrer Kräfte angestrengte Philosophie eine bis zur Geringschätzung gesunkene Indifferenz gegen alles metaphysische Denken zurückgelassen hat. Selbst von den Lehrstühlen verbreitet sich die Kunde der Identität des leiblichen Seins und geistigen Wirkens und schreckt vor keiner ihrer notwendigen Folgen zurück, in welchen die Elemente der Auflösung unserer moralischen Gefühlswelt, unserer sozialen Verhältnisse enthalten sind. Durch die Verneinung des Übersinnlichen hat der Materialismus in dem geistigen Kampfe zwischen Wissen und Glauben, aller Beweisführung gegen Christentum, gegen jede positive Religion überhaupt, ihre gefährlichste Waffe geschärft; fürwahr, es fehlt ihm nicht an Gewicht und Bedeutung. Hier genügt es nicht mehr, sich in seine Tugend zu hüllen und im heiligen Eifer des Unwillens eine vermeintliche Verirrung des Menschengeistes zu beklagen. Was die Wissenschaft geschaffen, kann nur durch die Wissenschaft gerichtet werden. Ihr steht es zu, sich nicht bloß ablehnend zu verhalten, sondern selbst herauszufordern ihre Gegner zum ehrlichen Kampf, Wind und Sonne gleich zu verteilen und als Richterin zu sprechen das Gottesurteil der Wahrheit. Denn, ist die materialistische Lehre falsch, kann nur die Wissenschaft sie des Irrtums zeihen; — ist sie aber wahr, dann kann kein denkender Mensch umhin, sie anzuerkennen, sie in sich aufzunehmen und nach ihrem Gebot zu leben."

Noch einmal entwickelte ROKITANSKY, wie keiner vor ihm, aus der Naturwissenschaft und aus seiner, immer im Objektiven festwurzelnden Denkweise, anklingend an KANT und SCHOPENHAUER, aber in der Hauptsache selbständig, die Idealphilosophie. Seine eigentlich ganz aus dem Kern der eigenen individuellen An-

---

[1]) Nur wenige Exemplare haben die Vernichtung der Originalauflage überlebt. Eine von H. LAMMASCH bevorwortete Neuausgabe erschien als 4. Bändchen der „Allgemeinen Bücherei", herausg. von der österr. Leo-Gesellschaft.

schauung hervorgehende knappe und doch so inhaltsreiche Darlegung findet sich in der Rede, die er 1867 in der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften hielt.[1])

Der Schluß lautet:

„Von welcher Art ist also nach alledem unser Wissen in Beziehung auf das Wesen der Dinge? Wir wissen von Erscheinungen, Erkanntes, Vorgestelltes. Daran aber knüpft sich die Überzeugung, daß die Dinge außerdem noch Etwas, was nicht anschaulich erkannt werden kann, seien, und daß dieses außer jeder Beziehung zu einem Erkennenden an und für sich seiende das Rechte sei. Was dieses innerste, nicht anschauliche, jenseits aller Erfahrung liegende transzendente Wesen der Dinge sei, wissen wir nicht. Einer anschaulichen Erkenntnis ist es absolut entrückt, weil es außerhalb der Bedingungen derselben liegt, da es ja überall zurückbleibt, nachdem wir die Dinge auch durch und durch anschaulich erkannt hätten. Wir können nur aus der wesentlichen Einheit der Materie und ihrer Kräfte, der subjektiven Notwendigkeit einer einheitlichen mechanischen Auffassung derselben schließen, daß es ein Einiges in jedem Dinge ganz zum Ausdruck gelangendes Wesen sei.

In der aus dem Durchschauen des Wesens unserer Erkenntnis hervorgehenden Sicherstellung einer transzendenten Weltordnung liegt eine Befriedigung, wie sie der Materialismus nicht zu bieten vermag. — Und wie man schon zu KANTS Zeiten sagte, dem Idealismus sei nicht beizukommen, so wird er sich fortan bewähren, erhalten, und je weiter Physik und Physiologie fortschreiten, desto fester sich begründen, und zwar gerade in solchen Kreisen, welche materialistische Studien treiben und immer ernstere Miene machen, Gebiete zu absorbieren, welche bisher nur notgedrungen und aushilfsweise in einen Verkehr mit der Materie einzugehen sich entschließen konnten."

Der gleichfalls in der Kaiserl. Akademie gehaltene Vortrag „Die Solidarität alles Tierlebens" (1869), neu in Stoff und Anschauungsweise, ist psychologischer Art, hier hat ROKITANSKY den düsteren Schatz der Lebenserfahrung, seine tiefsinnige und kühne Denkweise mit dem Gehalt seines Gemütes in ein Ganzes verwebt. Von der Amöbe ausgehend, die mit ihrem Protoplasma eine Substanz, von der sie sich nährt, überzieht, weist er schrittweise, unter Würdigung der Steigerungen des Tierlebens durch Körperbau und Gehirn, als Elemente des tierischen Charakters nach: Hunger und Bewegung, ein Bewußtwerden eines inneren Zustandes und einer äußeren Welt.

„Die Aggression ist der Charakter des Tieres, wurzelnd im Hunger des Protoplasma, welcher selbst seinen Grund hat in

---

[1]) „Der selbständige Wert des Wissens" (2., von der Kais. Akademie der Wissenschaften genehmigte Auflage, Wien 1869).

der Labilität der tierischen Materie. In ursprünglichster Offenheit und Reinheit ist dieser Charakter im protoplasmatischen Urtiere ausgeprägt, dies geht ganz und gar in seinem Charakter auf. Der aggressive Charakter ist an und für sich böse und das im gewöhnlichen Sinne als gut bezeichnete ist eigentlich nur ein Minimum des Bösen. Dagegen besteht das Gute als Gegensatz zum Bösen in Hintangebung der Bedingungen des Tierlebens an und für sich, an andere und für andere. Die vollkommene Güte endlich als das Ergebnis angeborener Anlage und der Erkenntnis der Nichtigkeit der Erscheinung involviert ein vollkommenes Negieren der Aggression und führt zur Aufhebung der Individualität — eine Anschauung, welche mit dem metaphysischen Kerne der liebreichsten Religionen übereinstimmt. In der Barbarei aber steht der Intellekt unter der Herrschaft des Charakters."

Die Melancholie, die den Untergrund seines Wesens beherrschte und die er mit den größten Geistern teilte, kommt darin zum Ausdruck, daß ROKITANSKY das Leiden bespricht als ein die gesamte Tierwelt umfassendes Band von düsterer Farbe. „Von der Unbeweglichkeit der Naturgesetze abgesehen, ist die Summe des aus der Aggression des tierischen Charakters hervorgehenden Leidens ein Äquivalent der vereitelten und der erlittenen Aggression."

„Es kann keine Frage sein für den Unbefangenen, daß die Leiden im Lose der Tierwelt, zumal der Menschenwelt, weit überwiegen über die Freuden, daß die Freude eigentlich nur ein befriedigter Wunsch, ein gestilltes Leiden eine Negation desselben ist."

Doch zu einer tröstenden Erkenntnis ringt sich der Pessimismus des großen philosophischen Naturforschers doch noch empor. „Neben der Gemeinsamkeit des Leidens im Tierreiche stellt sich dort, wo es zu einer klaren intellektuellen Auffassung der Größe des Leidens gekommen ist, also im Menschengeschlechte, in dem Mitleiden im besonderen eine Solidarität heraus, welche auf metaphysischem Grunde beruhend, uns alle durchdringt, obgleich die bezügliche Überzeugung gemeinhin nicht über automatische Regungen hinauskommt. Lassen sich diese aber zu einer gewissen Klarheit bringen, so bekommt man zugleich Einsicht in die Bedeutung von Erscheinungen, die das Größte und Beste darstellen, was die Menschennatur zu entwickeln vermag."

Sonderabdruck aus der Wiener klinischen Wochenschrift
1932, Nr. 39/40.

Aus der Vergangenheit der Wiener Pädiatrie

Von Prof. Dr. med. et phil. **Max Neuburger**

Erst in den letzten Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts begann die Kinderheilkunde sich in Wien als selbständige Wissenschaft, als Spezialfach der ärztlichen Praxis zu entwickeln. Die Ansätze waren sehr gering, der Fortschritt erfolgte zunächst äußerst langsam, was sich deutlich genug in der dürftigen pädiatrischen Literatur widerspiegelt. Noch 1807 findet es der Verfasser des ersten in Wien erschienenen Kompendiums „Lehre von der Erkenntnis und Heilung der Kinderkrankheiten" Jos. Jak. von Plenk für nötig, unter Hinweis auf die erschreckende Mortalität und überaus hohe Morbidität, an die Aerzte den Appell zu richten, „größere Mühe bey der Erkenntniß und Heilung der Kinderkrankheiten zu verwenden". Aber schon wenige Jahre später konnte ein anderer Autor, der Verfasser des interessanten Buches „Versuch einer Darstellung des kindlichen Organismus in physiologisch-pathologisch und therapeutischer Hinsicht" (Wien 1813), Heinr. Xav. Bör, mit Genugtuung feststellen: „Nicht nur, daß jetzt die meisten, vorzüglich jüngeren Aerzte mit besonderem Fleiße dieses Heilgeschäft pflegen und ausüben, welches noch vor einigen Jahren in den Händen weniger gebildeter Aerzte oder wohl gar unwissender Weiber war, erfreuen wir uns schon der herrlichen Früchte in der glücklichen Behandlung mancher Krankheitsformen des kindlichen und jugendlichen Alters, die man sonst weder dem Namen noch der Wesenheit nach kannte."

Wenn auch die großen Kliniker der älteren Wiener Schule in ihren Vorträgen und Werken die Krankheiten des Kindesalters nicht unberücksichtigt ließen, gelegentlich einzelne Symptomenkomplexe oder manche Fragen der Pädiatrie, z. B. Kinderernährung und Erziehung in Form von Dissertationen, behandelt wurden,[1] so fand die Kinderheil-

---

[1] Jos. Portenschlag-Ledermayer, Diss. de educatione physica infantum, Vind., 1765. Tergestini, Diss. de morbis infantum, Viennae, 1767. Jos. Schöfer, Diss. de cautelis circa recens natos., Viennae, 1769. Jos. Pöckh, Diss. de regimine infantum neonatorum, Viennae, 1774. Franc. A. Blaha, Diss. de seligenda lanctantium nutrice, Vind., 1777. Mich. Kassai,

kunde nach dem Studienplan der Hochschule doch erst im beginnenden 19. Jahrhundert ein Plätzchen, und zwar nur mit Beschränkung auf die Erkrankungen der Neugeborenen und Säuglinge, im Rahmen des geburtshilflichen Unterrichtes.[2] Noch bis Ende der Dreißigerjahre gab es keine Dozentur für Kinderheilkunde allein, sondern nur für Krankheiten der Frauen und Kinder.[3]

Der Anstoß für die Ausbildung der Kinderheilkunde als selbständige Wissenschaft, für die Spezialisierung wurde durch Institutionen gegeben, die mit der Hochschule keinen Zusammenhang hatten und ihre Entstehung den Humanitätsideen der Josephinischen Aera verdankten, ein Zeitalter, in welchem das Interesse für das Wohl des Kindes, für Pflege, Unterbringung und Behandlung kranker Kinder erwacht war.

Gleichzeitig mit der Gründung des Allgemeinen Krankenhauses (1784) wurde in Wien die Findelanstalt errichtet, eine Fürsorgeanstalt großen Stiles, wie eine solche auf deutschem Boden nirgends existierte. Das hier zusammenfließende reiche Beobachtungsmaterial, die Fülle von klinischen Fällen, die sich darbot, gab den Impuls, ja zwang dazu, der bisher so wenig bearbeiteten Pädiatrie die größte Aufmerksamkeit zu widmen. Nicht wenige Aerzte, die später zu Ansehen gelangten, haben in dieser Anstalt die Grundlage ihrer pädiatrischen Kenntnisse erworben, die fruchtbarsten Anregungen empfangen. Es ist nicht zu viel gesagt, wenn man die Wiener Findelanstalt als die Wiege der Pädiatrie in Oesterreich bezeichnet.

Die zweite, für die Entwicklung der Pädiatrie so bedeutungsvolle Institution war das von Jos. Joh. Mastalier 1787 ins Leben gerufene Wiener Kinderkrankeninstitut, die älteste bis zum heutigen Tage fortgeführte Anstalt zur unentgeltlichen Behandlung armer kranker Kinder auf dem Kontinente. Mastalier widmete sich mit jugendlichem Enthusiasmus seiner Aufgabe und es gelang ihm, dank der Wohltätigkeit der Bevölkerung und Förderung hoher Persönlichkeiten, seinen Plan zu verwirklichen. In der Anstalt wurden nicht nur die Ordinationen erteilt, sondern auch die nötigen Medikamente den notleidenden

Diss. de diaeta nutricum, Viennae, 1783. Joh. Jos. Rogier, Diss. de officio nutricum, Viennae, 1783. Jos. Carol. Schwester, Diss. de nutritione neonatorum, Viennae, 1815. Ernest Rinna a Sarenbach, Diss. de nutrice optima, Viennae, 1816. Aloys. Jeitteles, Diss. de melaena, Vind., 1819. Jos. Vz. Pfab, Diss. sistens morbos infantum, Viennae, 1782.

[2] Insbesondere war es Joh. Luk. Boer, der Bedeutendes darin leistete. Auf seinen Lehren beruhten Hussians Schriften „Anweisung zur Ernährung neugeborener Kinder“ (Wien 1825) und „Der Mensch als Kind“ (2 Bde., Wien 1832).

[3] Heinr. Bör (1808), Franz Güntner (1821), Elias Loebisch und Alexander Weiß (1828).

Eltern unentgeltlich verschafft. Außerdem wurden auch kranke Kinder armer Eltern in ihren Wohnungen besucht, behandelt und mit Arzneien versehen.

Mastalier gab Ende 1787 eine Schrift heraus: „Ueber die beste und natürlichste Art, die Säuglinge zu ernähren“ und widmete das Erträgnis dem Fonds der Anstalt. 1793 erschien die Schrift zum zweitenmal mit einem Aufruf „an die edlen und großmütigen Bewohner Wiens“. Wenige Wochen später starb der treffliche Arzt und Philanthrop, knapp 36 Jahre alt. Nach seinem Tode übernahm die Leitung der Ordinationsanstalt Leopold Anton Gölis; das Krankeninstitut wurde eine öffentliche Heilstätte, dem leitenden Arzte der Titel Direktor zuerkannt. Unter Gölis, der 33 Jahre dem Institute vorstand, und unterstützt von mehreren Assistenzärzten wirkte, kam die Anstalt zu hoher Blüte, namentlich seitdem in derselben auch ein Schutzpockenimpfinstitut eingerichtet wurde.[4] Während der ersten 25 Jahre der Direktionsführung Gölis erschienen 130.594 Kinder, größtenteils Säuglinge, Ordination und 10.359 zur Kuhpockenimpfung.

Gölis wurde mit Recht als Begründer der Kinderheilkunde in Oesterreich bezeichnet und entfaltete nicht bloß eine in alle Kreise reichende praktische, sondern auch eine rege wissenschaftliche Tätigkeit. Auf Grund seiner großen klinischen Erfahrung und gestützt auf eine beträchtliche Zahl von Obduktionsbefunden veröffentlichte er eine Schrift über die häutige Bräune (1813): „Tractatus de rite cognoscenda et sananda angina membranacea“ und begann ein umfassendes Werk: „Praktische Abhandlungen über die vorzüglichen Krankheiten des Kindesalters“, wovon aber nur zwei Bände (1815 und 1818): „Von der hitzigen Gehirnhöhlenwassersucht“ und „Vom innern Wasserkopf“ erschienen sind. Diese Schriften zeugen von ausgedehnter Literaturkenntnis und differentialdiagnostischer Fertigkeit des Verfassers; die klinischen Beschreibungen sind ganz vorzüglich und die Bemühungen zur Aufklärung der Aetiologie anerkennenswert. Im Jahre 1811 hatte Gölis „Vorschläge zur Verbesserung der körperlichen Kindererziehung in den ersten Lebensperioden“ herausgegeben, eine Schrift, die 1823 in zweiter Auflage erschien. Darin wandte er sich mit Schärfe gegen die Mißbräuche in der Kinderpflege und -ernährung, gegen die Angst der Eltern vor ausgiebigem Licht- und Luftgenuß. Auch beschreibt er ausführlich zweckmäßige Einrichtungsstücke für das Kinderzimmer, bildet ein praktisches Kinderbettchen und eine Gehschule ab und empfiehlt in eingehender Weise allerhand Gerätschaften und Kleidungsstücke für Kinder jeder Alters-

[4] 1802 wurde in der Findelanstalt das „Hauptimpfungsinstitut“ errichtet.

epoche. Eine besondere Anpreisung erfährt die natürliche Ernährung des Säuglings an der Mutterbrust. — Nicht unerwähnt soll es bleiben, daß die am Kinderkrankeninstitute gebräuchliche Rezeptur (die „Gölis-Rezepte") in der Pädiatrie der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts sich großer Beliebtheit erfreute.

Daß der Ruf des Wiener Krankeninstitutes auch ins Ausland drang, beweist die Tatsache, daß es nicht selten von fremden Aerzten aufgesucht wurde. Manche, wie der jüngere Osiander, Ringseis und der Kreisphysikus Brosius, der ein ganzes Jahr hospitierte, berichteten darüber in ihren Reiseerinnerungen. Letzterer bedauerte, daß das Institut keine klinische Bildungsanstalt wäre und daß das zur Verfügung stehende Lokal eine größere Zahl von Zuhörern nicht fassen könnte, weil der Direktor, zwei Assistenten, sechs bis acht junge Aerzte samt den zu untersuchenden Patienten das Ordinationszimmer ganz ausfüllen. „Wie viele treffliche Kinderärzte mehr", meint er, „könnten hier gebildet werden, bei der ungeheueren Menge von hier erscheinenden Krankheitsformen, wovon auch die seltenste in einem Jahre sich öfter darbietet und bei der, unsere höchste Bewunderung erregenden tiefen Einsicht und Gewandtheit des Vorstehers in dem schweren und immer noch nur mangelhaft bekannten Felde der Kinderkrankheiten."

Ein Halbjahrhundert hindurch blieb das öffentliche Kinderkrankeninstitut die einzige Anstalt zur unentgeltlichen Behandlung armer kranker Kinder in Wien — abgesehen von einer kurzlebigen Gründung eines ähnlichen Institutes durch Dr. Mükisch (1826). Erst 1837 trat eine Wendung ein, welche die Frequenzziffer des Kinderkrankeninstitutes zum Absinken brachte. In diesem Jahre wurde nämlich das erste Kinderspital gestiftet, dem in verhältnismäßig kurzer Frist andere pädiatrische Pflegestätten folgten.[5]

Es war ein ehemaliger Regimentsarzt, Dr. Ludwig Wilhelm Mauthner, ein Mann von seltener Begabung und Menschenfreundlichkeit, der auf eigene Kosten mit Genehmigung der Behörden in der damals sehr stark bevölkerten Vorstadt Schottenfeld (Kaiserstraße Nr. 26) in gemieteten Räumen ein Kinderspital mit zwölf Betten, verbunden mit einem Ambulatorium, errichtete. Am 26. August 1837 wurde diese Anstalt — sie war die erste ihrer Art in Oesterreich und Deutschland, die dritte in Europa[6] — eröffnet. Mauthner, von einem Assi-

[5] St. Josephs-Kinderspital auf der Wieden (1842), Leopoldstädter Kinderspital (1869), Kronprinz-Rudolf-Kinderspital (1872), Karolinen-Kinderspital (1874).

[6] Das erste Kinderspital war das Hôpital des enfants malades in Paris (1802), das zweite das Nikolaische Kinderspital in Sankt Petersburg (1834).

stenzarzt unterstützt, hielt täglich, vor- und nachmittags, Visite und ließ die am Krankenbette gemachten Beobachtungen aufzeichnen; der Assistent hatte die Krankengeschichten zu verfassen, die Apotheke zu besorgen, den Vorstand in seiner Abwesenheit zu vertreten. Um mehreren jungen Aerzten Gelegenheit zur Ausbildung im Fache der Kinderkrankheiten zu geben, wurde der Assistent jährlich gewechselt. Von 3 bis 5 Uhr war ambulatorische Ordination, die bald ernormen Zulauf fand. In- und ausländische Aerzte hospitierten häufig an der Anstalt. Pathologisch-anatomische Sektionen wurden sorgfältig durchgeführt, interessante Präparate nach vorheriger Abbildung durch den der Sektion beiwohnenden Maler der Josephinischen Akademie zur Aufbewahrung übergeben. 1842 kam das Mauthnersche Spital in den Besitz eines Wohltätigkeitsvereines und 1847/48 wurde es in die Nähe der Hernalser Linie verlegt, wo es ein eigenes Gebäude erhielt, als St. Anna-Kinderspital.

Zum Ansehen des Mauthnerschen Kinderspitales trug es wesentlich bei, daß mit demselben eine praktische Uebungsanstalt zur Heranbildung von Kinderpflegerinnen verbunden war. Die höchste Bedeutung für die Entwicklung der Pädiatrie erlangte es aber durch die schon 1839 einsetzende Lehrtätigkeit seines Stifters. Mauthner habilitierte sich in diesem Jahre und erhielt 1844 die staatliche Erlaubnis, das Krankenmaterial zu Vorlesungen zu verwenden, 1850 erhielt seine de facto schon bestehende Klinik im St. Anna-Kinderspitale den Charakter eines zur Universität gehörigen Lehrinstitutes. Von den 50 Betten des Spitales waren 20 in zwei Zimmern als klinische abgetrennt, außerdem wurde dem Vorstand die Berechtigung erteilt, sich aus den anderen Abteilungen geeignete Fälle für Unterrichtszwecke auszuwählen. 1851 erfolgte Mauthners Ernennung zum außerordentlichen Professor der Kinderheilkunde. Ueber seine Tätigkeit orientierte der „Erste Jahresbericht über die wissenschaftlichen Leistungen der k. k. Klinik für Kinderkrankheiten im St. Anna-Kinderspital im Jahre 1850/51“ (Wien 1850). Mauthner genoß den Ruf eines ausgezeichneten Praktikers, eines von therapeutischem Tateneifer brennenden Klinikers. Die Persönlichkeit und Denkweise dieses edlen Arztes kennzeichnet sein Ausspruch: „Es gibt nichts Angenehmeres, als Kindern Gutes zu tun.“ Außer zahlreichen Aufsätzen, besonders in der Oesterr. Zeitschrift für Kinderheilkunde, die er mit Kraus 1855/56 herausgab, schrieb er über die Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks bei Kindern. Auch veröffentlichte er eine von echt humanistischem Geiste erfüllte, feinsinnige, künstlerisch vornehm ausgestattete „Kinder-Diätetik“, die in drei Auflagen erschien und auch ins Französische übersetzt wurde.

Nach Mauthners Tode (1858) übernahm Franz Mayr den Lehrstuhl und die Klinik. Sein didaktisches und literarisches Wirken fügte sich glänzend in den Rahmen der Wiener Schule ein, so daß lernbegierige junge Aerzte aus dem In- und Ausland in steigender Zahl die Klinik aufsuchten. Mayr, der seit 1845 Sekundararzt, seit 1846 Leiter des St. Joseph-Kinderspitales gewesen war, wurde 1858 außerordentlicher Professor der Kinderheilkunde. Er ist als der eigentliche Gründer der klinischen Pädiatrie in Wien zu bezeichnen, besondere Verdienste erwarb er sich um die Semiotik und die Darstellung der Krankheitserscheinungen. Er schrieb über Haut-



Abb. 1. Das Innere des ersten Kinderspitales in Wien (1856)

krankheiten der Kinder, Scharlach und Masern, Syphilis haereditaria u. a., und gab eine Anleitung zu einer naturgemäßen und verständigen „Kinderpflege" (1840) heraus. Einer auf der 32. Versammlung der deutschen Aerzte und Naturforscher von Clar gegebenen Anregung folgend, begründete Mayr das „Jahrbuch für Kinderheilkunde" und veröffentlichte darin eine Reihe von Aufsätzen. Leider starb Mayr, der treffliche Jünger heranzog, schon in seinem 49. Lebensjahre (1863); während seiner langwierigen Erkrankung vertrat ihn sowohl im Lehramte als auch in seiner ausgedehnten Klientel Hermann Widerhofer, mit dem ihn innige Freundschaft verband.

An der wissenschaftlichen Arbeit waren übrigens, wie die anwachsende pädiatrische Literatur beweist, nicht nur

die dem Mauthnerschen bzw. St. Anna-Kinderspital angehörenden Aerzte beteiligt. Insbesondere zeichneten sich die Nachfolger Gölis im Direktorate des Kinderkrankeninstitutes durch regen Eifer aus. Löbisch, der sich 1828 für Frauen- und Kinderkrankheiten habilitiert hatte, 1832 die Leitung der Anstalt übernahm und 1851 außerordentlicher Professor wurde, veröffentlichte eine „Allgemeine Anleitung zum Kinder-Krankenexamen" (1832), „Studien der Kinderheilkunde" (2. Aufl., 1852) und „Die Seele des Kindes in ihrer Entwicklung" (1851, 2. Aufl. 1854). Löbisch vertrat die Ansicht, daß der Kinderarzt nicht nur die üblichen Untersuchungsmethoden beherrschen müsse, sondern auch der Physiognomie des kranken und gesunden Kindes besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden habe. Sei doch die Physiognomie der Spiegel der kindlichen Seele und aus Veränderungen des Normalbildes könne man auf körperliche Krankheiten, bestimmte Organleiden Schlüsse ziehen. Das Buch über die Seele des Kindes ist eine der ersten Arbeiten auf dem Gebiete der Kinderforschung und gründet sich auf Beobachtungen, die Löbisch an zahlreichen Kindern machte. Manche Errungenschaft der modernen Kinderpsychologie ist in diesem interessanten Werke vorweggenommen. Sehr bedeutsam und künstlerisch empfunden ist auch die Arbeit des geistvollen F. Liharžik „Ueber die Gesetze des menschlichen Wachstums (1858), welche am Krankenmateriale des Kinderkrankeninstitutes in zehnjähriger Forschung durchgeführt worden war. Hier wird schon die große Bedeutung der Konstitution für das Wachstum und die äußere Formentwicklung des menschlichen Körpers und für die Disposition zu verschiedenen Krankheiten hervorgehoben. Leopold Politzer, der als Assistent Mauthners seine pädiatrische Ausbildung erworben und 1853 das Kinderkrankeninstitut, das er zur neuen Blüte brachte, übernommen hatte, bereicherte die Literatur durch eine große Zahl von Publikationen. Seine hervorragendsten Arbeiten sind: „Die Entstehung der Gefahr im Krankheitsverlaufe" und „Ueber den Bronchialkrampf im Kindesalter". Besonderes Aufsehen erregte seine Monographie „Ueber die Vorurteile und Irrtümer in der Pathologie und Therapie der Kinderkrankheiten", eine Abhandlung, die sich auf eine ganze Serie von Vorträgen stützte. Ein Hauptverdienst Politzers lag darin, daß er die Aerzte auf eine beträchtliche Zahl bisher nicht beachteter Erscheinungen in der Symptomatologie des Kindesalters aufmerksam machte und mit der pädiatrischen „Altweibertherapie" aufzuräumen suchte. Seit 1858 habilitiert, hielt er jahrelang vielbesuchte Vorlesungen ab und erhielt 1877 den Professortitel.

Der Wiener Findelanstalt, wo sich neben einer uner-

reicht großen Zahl von klinischen Fällen die günstigste Gelegenheit zur Vergleichung mit Obduktionsbefunden darbot, entstammten die interessanten Schriften Bednařs, der dort als Primararzt tätig war. Bednař war der Hauptvertreter der anatomischen Richtung in der pädiatrischen Klinik, in der Art Billards, der 1828 das erste auf pathologisch-anatomischer Grundlage aufgebaute System der kindlichen Erkrankungen geschaffen hatte. Wie dieser, fiel auch er, so glänzend seine Leistungen waren, der Ueberschätzung der anatomischen Veränderungen zum Opfer. Bednař hinterließ drei sehr interessante Werke: „Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge vom klinischen und pathologisch-anatomischen Standpunkte bearbeitet“ (1850—1853), in vier Teilen, „Lehrbuch der Kinderkrankheiten“ (1856) und „Kinderdiätetik“ (1857). Die klassische Beschreibung der nach ihm benannten Aphthen findet sich im ersten Teile des erstgenannten Werkes. In der Einleitung seines Lehrbuches der Kinderheilkunde bekämpft Bednař das Bestreben, die sogenannten Krisen gewaltsam durch Hautreize, Brech- und Abführmittel, schweiß- und harntreibende Mittel, Blutentleerungen usw. herbeizuführen, er beklagt den Mangel einer wissenschaftlichen Therapie und betont die große Bedeutung der Individualität, der Körperkonstitution, der erblichen Anlage und der Lebensweise. Das dritte Werk, die „Kinderdiätetik“, war sowohl für Aerzte als auch für Mütter bestimmt und suchte die herrschenden schädlichen Vorurteile zu bekämpfen; die ersten fünf Kapitel beschäftigen sich ausschließlich mit der natürlichen, richtigen und fehlerhaften Ernährung, Säugung, künstlichen Ernährung, Entwöhnung und Ernährung in der zweiten Kindheit. Die übrigen elf Kapitel behandeln verschiedene Fragen, wie z. B. die Erblichkeit, Abhärtung, Einfluß der Jahreszeiten usw. Der Autor wendet sich mit aller Schärfe gegen die im Publikum herrschenden irrigen Anschauungen in den Fragen der Kinderpflege, welche nicht allein bei den ärmeren Volksschichten, sondern auch bei den höheren Ständen sehr häufig anzutreffen seien. Er spricht sich auch gegen die sogenannten Volksbücher über Kinderkrankheiten[7] aus und fügt treffend hinzu: „Nicht die eigentliche Krankheitslehre, sondern nur die Gesundheitslehre ist zu popularisieren.“

Das rege wissenschaftliche Leben führte begreiflicherweise zu manchen Kontroversen, die sich in scharfer Polemik gelegentlich auswirkten. Versöhnenden Ausgleich zu

---

[7] Ohne hier auf die populär-pädiatrische Literatur einzugehen, sei nur darauf verwiesen, daß sich höchst anerkennenswerte populäre Aufsätze in der von A. D. Bastler begründeten „Oesterr. Gesundheitszeitung“ finden.

bringen, war einem Manne bestimmt, der seiner Wesensart nach dazu besonders geeignet, kraft seiner Erfahrung und kraft seiner Stellung die nötige Autorität gewann — Hermann Widerhofer, der Nachfolger Mayrs, der dritte Inhaber der Wiener pädiatrischen Klinik.

Widerhofer hatte als Sekundararzt in der Wiener Findelanstalt (seit 1856) die fruchtbarsten Anregungen empfangen, wurde 1859 Assistent im St. Anna-Kinderspital und habilitierte sich 1862 mit einer Schrift über Enteritis follicularis. 1875 wurde er außerordentlicher, 1884 ordentlicher Professor der Kinderheilkunde. Unter seiner Leitung errang die Wiener pädiatrische Schule die führende Stellung in der deutschen Pädiatrie, ja sie ward zur Bildungsstätte, zum Sammelpunkt aller derjenigen, welche sich mit dem wissenschaftlichen Studium der Kinderheilkunde beschäftigen wollten. Durch nahezu 40 Jahre wirkte Widerhofer als Lehrer, nicht nur der Studierenden, sondern auch zahlreicher ausländischer Aerzte, die aus aller Herren Ländern nach seiner Klinik strömten. Was die große Anziehungskraft der Wiener Kinderklinik ausübte, bestand nicht allein in dem reichen Beobachtungsmaterial, sondern in der ungemein anregenden, den Bedürfnissen des Praktikers angepaßten und durch die Beschränkung auf das unmittelbar Wahrnehmbare eindringlichen Art des Unterrichtes. Es war die ebenso schlichte wie große Persönlichkeit, die zündend wirkte, das echte, von wahrer Hingabe an seine kleinen Patienten erfüllte Arzttum, was hier als leuchtendes Vorbild den Jüngeren vor Augen trat. Widerhofer liebte eine knappe, sachliche Ausdrucksweise, einfache und klare Gedankenfolge; theoretischer Spekulation und gekünstelter Therapie zeigte er sich abgeneigt. Nach kurzem Krankenexamen, das sofort auf das Wesentliche losging, erläuterte er in treffenden Worten das Charakteristische des Befundes, den voraussichtlichen Verlauf und die Behandlung des Falles. Seine Stärke lag in der physikalischen Untersuchung, in dem scharfen Erfassen der für die Beurteilung des Falles bedeutsamen Phänomene, in der Fähigkeit, dieselben zu einem plastischen Krankheitsbilde zusammenzustellen. In der Behandlungsweise legte er das Hauptgewicht auf Diät und Hygiene, wogegen er das Verschreiben langer Rezepte erheblich einschränkte.

Wie die meisten Kliniker der Wiener Glanzepoche, gehörte Widerhofer nicht zu den fruchtbaren ärztlichen Schriftstellern, aber das wenige, was er publizierte, ist von dauerndem Wert. Dahin gehören eine Reihe kasuistischer Mitteilungen und die vortreffliche Bearbeitung der Erkrankungen des Nabels, ganz besonders aber die Abhandlungen (im Gerhardtschen Handbuch der Kinderkrankheiten) über Magen- und Darmerkrankungen und über die Erkrankungen der Bronchial-

drüsen. Bis zum Erscheinen von Widerhofers Abhandlung gab es noch keine brauchbare, systematische Bearbeitung der Magen- und Darmerkrankungen wenigstens für das Säuglingsalter. Seine Einteilung, auf Grundlage der pathologischen Anatomie aufgebaut, trennte die Erkrankungen nach ihrem Sitze in solche des Magens, des Dünn- und Dickdarmes und stellte die für die Erkrankung eines jeden Abschnittes charakteristischen klinischen Merkmale fest. Widerhofer erfaßte die Enteritis follicularis als kontagiöse Dickdarmerkrankung und entwarf eine meisterhafte Schilderung vom klinischen Bilde der Cholera infantum und ihrer Komplikationen. Besonders zu bemerken wäre, daß er nicht in den Fehler anderer verfiel, die anatomischen Veränderungen zu überschätzen. Wo solche fehlten, stellte er den Begriff der funktionellen Störung, der Dyspepsie auf, welche der Ausgangspunkt der modernen Lehre von den Nährschäden wurde. Was die Arbeit über die Erkrankungen der Bronchialdrüsen anlangt, so verrät sie ungewöhnliche Vertiefung in die komplizierten anatomischen Verhältnisse und beweist, daß Widerhofer als erster volles Verständnis für die große Bedeutung besaß, welche den tuberkulösen Veränderungen derselben zukommt.

Unter Widerhofers Leitung und dank seiner unausgesetzten Bemühungen konnte im St. Anna-Kinderspital die Zahl der Betten mehr als verdoppelt werden, stieg die Ambulanz ungeahnt hoch, wurden ein mustergültiger Diphtherie- und ein Scharlachpavillon als Zubau errichtet. Bei allem Festhalten an bewährten therapeutischen Methoden, neuen Ideen und Errungenschaften nicht abhold, trat Widerhofer rasch und entschieden für die Einführung der von O'Dwyer erfundenen Intubation und für die Anwendung des Diphtherieserums zu einer Zeit ein, als sich noch Widerstände mannigfacher Art geltend machten. Aus Widerhofers Klinik gingen verdiente Forscher und Lehrer hervor, wie Monti, Frühwald, Foltanek, Fronz und Moser, oder hervorragende Praktiker, wie Gnädinger, Unterholzer, Folger, Pospischill, die als Primarärzte von Kinderspitälern wirkten. Nichts legt aber für Widerhofers Nachruhm mehr Zeugnis ab, als das Bekenntnis des Mannes, der eine neue Aera der Wiener pädiatrischen Schule eröffnen sollte, das Wort Theodor Escherichs, der stets betonte, daß er stolz darauf wäre, an der Klinik Widerhofers die Grundlage seiner Ausbildung in der Kinderheilkunde erhalten zu haben.

An der allgemeinen Poliklinik wirkte als Vorstand der pädiatrischen Abteilung mit großem Erfolge ein Schüler Widerhofers, Alois Monti, der in der praktischen Diagnostik und Therapie der Kinderkrankheiten Bedeutendes

leistete und die Dauerbehandlung der Skrofulose inaugurierte. Von seinen zahlreichen Schriften sind namentlich einige Artikel in Gerhardts Handbuch und die Monographie „Croup und Diphtheritis“ erwähnenswert. 1890 erhielt Frühwald die Stelle eines Vorstandes der Abteilung für Kinderkrankheiten an der Poliklinik. Auch die Leitung des 1877 eröffneten Karolinen-Kinderspitales übernahm ein Schüler Widerhofers, Andreas Hüttenbrenner, der außer pathologisch-anatomischen und pädiatrischen Zeitschriftbeiträgen ein Lehrbuch der Kinderheilkunde veröffentlicht hatte.

Das erste öffentliche Kinderkrankeninstitut erlebte unter Kassowitz, der 1882 die Direktion übernahm, einen sehr bedeutenden Aufschwung und machte eine Erweiterung der Anstalt unerläßlich. Eine ganze Reihe wissenschaftlicher Veröffentlichungen ist auch aus dieser Pflegestätte der Kinderheilkunde hervorgegangen. Kassowitz beschäftigte sich namentlich mit dem Studium der Physiologie und Pathologie des kindlichen Knochenwachstums und führte die Phosphorlebertranbehandlung der Rhachitis ein. In einer großen Anzahl von Publikationen legte er seine reichen Forschungsergebnisse nieder. Auch das klinische Studium der akuten und chronischen Infektionen sowie Fragen nach der Vererbung der Syphilis beschäftigten ihn intensiv. Den Lehren von den „Zahnungskrankheiten“ der Kinder war er frühzeitig als Gegner gegenübergetreten. An der Seite Kassowitz war an dem Kinderkrankeninstitute seit 1883 der derzeitige Direktor Hochsinger tätig; ihm sind wertvolle Arbeiten über Erbsyphilis, angeborene Herzfehler und Rhachitis zu danken.

An der Schwelle des 20. Jahrhunderts war die Wiener Pädiatrie zu einer Höhe emporgestiegen, welche die bescheidenen Anfänge kaum ahnen ließ. Aus einem wenig beachteten Teilgebiet der Medizin hatte sich ein Spezialfach entwickelt, das an wissenschaftlicher und sozialer Bedeutung keinem anderen nachsteht. Den Männern, die unter den schwierigsten Verhältnissen die ersten Spatenstiche getan, hingebungsvoll den Grund gelegt haben, auf dem sich der stolze Bau der modernen Kinderheilkunde erhebt, gebührt der Dank der Nachwelt.

Verlag Julius Springer, Wien. Manzsche Buchdruckerei, Wien IX

Printed in Austria



NEUBURGER

ordnet, dann einen Tag pausiert. Nach 4 bis 6 Wochen wird eine längere Pause von 8 bis 14 Tagen eingeschaltet. Dies ist besonders wichtig, um etwaige Leberschädigungen durch Synthalin (Leberschwellung, Ikterus) zu vermeiden. Auch gibt diese längere Pause Anhaltspunkte dafür, ob nicht vielleicht eine Toleranzsteigerung eingetreten ist, die es erlaubt, das Mittel ganz abzusetzen.

Unter den behandelten 68 Kranken konnten, nach der Harnzuckerwirkung beurteilt, 40 Fälle erfolgreich mit Synthalin eingestellt werden. Es ist hierbei aber zu berücksichtigen, daß von diesen 68 Kranken 9 so hochgradige diabetische Störungen aufwiesen, daß eigentlich eine Synthalinkur von vornherein als aussichtslos hätte angesehen werden müssen. Bei 37 Fällen wurde der weitere Verlauf der Erkrankung längere Zeit bis zu mehreren Jahren beobachtet. Es zeigte sich dabei, daß Synthalin bei vielen Patienten über längere Zeiträume hin mit gutem Erfolg gegeben werden kann.

Öfters zwingen Nebenwirkungen auf den Magen-Darmtraktus die Synthalindarreichung zu unterbrechen. So konnte bei den 68 Fällen Eismayers bei rund 15% der mit Synthalin behandelten Patienten die Kur nicht längere Zeit durchgeführt werden. In 6 Fällen konnten die Magen-Darmstörungen durch Decholin (W. Z.) beseitigt werden.

Umstritten ist in der Literatur die Frage, ob dem Synthalin eine Wirkung auf den Blutzucker zukommt. Eismayer beschreibt ausführlich zwei Fälle, die eine solche blutzuckersenkende Wirkung deutlich erkennen lassen. Ein Fall zeigte hierbei trotz Erhöhung der dargereichten Brotmengen unter Synthalin Absinken des Nüchternblutzuckers; nach Weglassen des Mittels kam es zu erneutem Anstieg. Bei 32 Kranken wurde der Nüchternblutzucker unter Synthalinbehandlung fortlaufend bestimmt. Ordnet man diese Kranken nach der Höhe des Nüchternblutzuckers bei der mit rein diätetischer Behandlung erreichten Harnzuckertoleranzgrenze, so ergeben sich hinsichtlich der Blutzuckerwirkung folgende Ergebnisse, die in der Mehrzahl der Fälle eine deutliche Beeinflussung erkennen lassen.

Nüchternblutzucker bei Erreichung der Harnzuckertoleranz	Blutzuckersenkung eingetreten	Keine Wirkung auf den Blutzucker	Gesamtzahl der Beobachtungen
über 250 mg%	0	1	1
200—250 mg%	9	3	12
150—200 mg%	13	2	15
100—150 mg%	4	0	4

Auch die Wirkung auf die Ausscheidung der Azetonkörper war deutlich. Nur bei 6 erfolgreich mit Synthalin behandelten Kranken zeigte sich kein günstiger Einfluß, und nur bei einem Fall traten unter Synthalinbehandlung mehr Azetonkörper im Harn auf als bei rein diätetischer Therapie.

Schließlich wird die Frage zur Diskussion gestellt, bei welchen Diabetikern eine Synthalinbehandlung in der üblichen Dosierung überhaupt Erfolg verspricht. Einen Anhaltspunkt hierfür scheint das Verhalten des Nüchternblutzuckers bei der Erreichung der Harnzuckertoleranzgrenze unter rein diätetischer Behandlung zu geben:

Nüchternblutzucker bei Erreichung der Harnzuckertoleranz	Mit Erfolg behandelt	Synthalin unwirksam	Gesamtzahl	Prozentzahl der günstigen Fälle
über 250 mg %	0	1	1	—
200—250 mg %	9	12	21	43
150—200 mg %	16	2	18	89
100—150 mg %	8	0	8	100

Wie die obige Tabelle erkennen läßt, liegt die Grenze einer erfolgreichen Synthalinbehandlung bei einem Nüchternblutzuckerwert, der bei Erreichung der Harnzuckertoleranzgrenze 200 mg % nicht wesentlich überschreitet.

DAS FIEBER ALS HEILMITTEL DER NATUR

Von Professor Dr. med. et phil. Max Neuburger, Wien

Einer der Hauptvorzüge der hippokratischen Medizin liegt darin, daß sie zum ersten Male die Selbsthilfe des Organismus bei krankhaften Störungen zur Voraussetzung alles ärztlichen Denkens und therapeutischen Vorgehens erhoben hat. Die hippokratische Schriftensammlung ist von der Idee des natürlichen Heilprozesses durchdrungen, die Natur gilt geradezu als Heilerin der Krankheit. Unter den Mitteln, deren sie sich zur Wiederherstellung der Gesundheit bedient, spielt das Fieber eine Hauptrolle. Durch die gesteigerte Lebenswärme sollen die fehlerhaft gemischten Säfte einem Kochungsprozeß unterzogen werden, der sie zur Ausscheidung reif macht. Für die Idee, daß das Fieber eher ein heilsamer als ein zerstörender Prozeß sei, sprach die nach dem Überstehen häufig beobachtete Euphorie.

Es muß aber betont werden, daß nach der Auffassung der Hippokratiker das Fieber keineswegs ganz allgemein, unter allen Umständen als günstiges Ereignis im Krankheitsverlauf hingestellt wird. Namentlich die schädlichen Wirkungen lang

andauernder Fieber waren wohlbekannt. Immerhin wird dem zu einzelnen Affektionen hinzutretenden Fieber unter gewissen Umständen eine günstige Bedeutung beigelegt, insbesondere wird dies von der Malaria (Quartanfieber) ausgesagt. Eine ganze Reihe von Stellen im Corpus hippocraticum beziehen sich auf die Heilwirkung der Quartana bei Epilepsie und anderen Krampfkrankheiten.

Es ist sehr bemerkenswert, daß Asklepiades, der die hippokratische Lehre von der Heilkraft der Natur im allgemeinen bekämpfte, sich doch nach dem Zeugnis des Celsus bei gewissen Leiden des Fiebers als Heilmittel bedient haben soll, indem er dasselbe künstlich hervorzurufen glaubte. Was Celsus selbst anlangt, so stellte er fest, daß das Fieber merkwürdigerweise oft heilsam wirke, in anderen Fällen aber gefährlich werde.

Rhuphos erklärte das Fieber unter Umständen für ein natürliches Heilmittel, von dem zu wünschen wäre, daß man es auch künstlich erzeugen könnte, und berichtete, daß manche afrikanischen Völker in dieser Absicht Bocksharn verwenden, auch der griechische Arzt Euenor habe sich des Bocksharns wegen seiner brennenden Eigenschaft bedient, um Fieber zu erregen. Die Malaria schütze vor dem Ausbruch der Epilepsie oder bringe sie durch ihr Hinzutreten zur Heilung, sie wirke ferner günstig auch bei Melancholie und Asthma, vertreibe andere Fieberformen und gewisse rauhe, schuppende Hautleiden.

Daß der Glaube an die heilsame Wirkung der Malaria auch in nichtärztliche Kreise gedrungen war, beweisen Stellen im Seneca und Gellius, welch letzterer angibt, es habe der Rhetor Favorinus unter Berufung auf Plato sogar eine Lobschrift des Quartanfiebers verfaßt.

Galen anerkennt zwar im allgemeinen das Fieber als ein Heilmittel der Natur, unterläßt es aber nicht hervorzuheben, daß nicht selten durch die Intensität oder Qualität desselben Schädlichkeiten verursacht würden. Im Anschluß an die Angaben der Vorgänger erwähnt er die günstige Beeinflussung von Krampfzuständen, Katarrhen und Asthma durch Fieber. Besonders rühmend über die Heilwirkung des Fiebers äußert sich der byzantinische Autor Palladios. Wie in der griechischen, wird auch in der arabischen Medizin einzelnen interkurrierenden Affektionen, namentlich dem Quartanfieber, ein heilsamer Einfluß auf Krankheiten zugeschrieben. Unter den Autoren des 16. und 17. Jahrhunderts findet sich eine ganze Reihe von solchen, die das Fieber als wertvollstes Werkzeug der Naturheilkraft hinstellen, so z. B. Gomez Pereira, Solenander, der auf den Volksglauben der Italiener hinweist, wonach die Tertiana depuratorisch wirke, Primrose, der sich auf den Volksglauben der Engländer an die Heilwirkung der Malaria beruft, Campanella und Helmont.

Aber keiner hat die Bedeutung der natürlichen Heilungsvorgänge an der Hand von Tatsachen so ins volle Licht zu stellen verstanden, wie der englische Hippokrates: Sydenham. Er betrachtete die Krankheit geradezu als einen Heilprozeß der Natur, die pathologischen Erscheinungen als Naturvorgänge, welche die Ausscheidung der Materia peccans bezwecken. Das Fieber hielt er für das wichtigste Hilfsmittel der Naturheilkraft, er unterläßt es als erfahrener Praktiker aber nicht, wiederholt auf die Gefährlichkeit gewisser Fieber infolge ihrer Intensität oder malignen Ätiologie hinzuweisen.

Die Ansicht Sydenhams blieb im 17. und 18. Jahrhundert nicht unbestritten, doch schlossen sich gerade die Führer der Medizin, namentlich Stahl und Boerhaave, in verschiedenen Modifikationen dieser Lehrmeinung an. Stahl ging darin am weitesten vor, er betrachtete das Fieber als einen motorischen, sekretorischen und exkretorischen Lebensprozeß von ausgesprochener Zweckmäßigkeit und empfahl eine vorzugsweise expektative Therapie. Boerhaave meinte, daß das Fieber nicht unter allen Umständen bekämpft werden dürfe und wünschte, daß es dem Arzte möglich wäre, die febrile Heilaktion in gewissen Fällen künstlich hervorzurufen. „Ich würde", sagte er, „der größte Arzt sein, wenn ich ebenso leicht Wechselfieber hervorbringen als vertreiben könnte". Solche Anschauungen sind um so bemerkenswerter, als man seit Mitte des 17. Jahrhunderts in der Chinarinde das souveräne Mittel gegen Fieber kennengelernt hatte. Der Begründer der allgemeinen Pathologie Gaub stimmte nicht ganz in das übermäßige Lob einiger Ärzte ein, die mehr wünschten, Fieber hervorrufen als es bekämpfen zu können. Wohl hielt auch er es öfters so heilsam, daß weder die Natur noch die Kunst ein besseres Mittel zur Verhütung und Heilung der Krankheiten kennt, doch könne es manchmal wegen schwerer Störungen und Schädigungen, besonders des Kreislaufes, die größten Gefahren mit sich bringen. Der Kampf der Meinungen, der nicht bloß von theoretischer, sondern auch von eminent praktischer Bedeutung war, wogte in der medizinischen Literatur des 18. Jahrhunderts auf und ab. Es ist begreiflich, daß namentlich die französischen und deutschen Vitalisten im Gegensatze zu den Anhängern Browns energisch für die Heilwirkung des Fiebers eintraten, unterstützt von trefflichen Praktikern, die einen mehr gemäßigten Standpunkt einnahmen. Einen höchst interessanten Beitrag zur Geschichte der Malariatherapie brachte eine Schrift von Mezler: „Über die Vorteile des Fiebers in langwierigen Krankheiten". (Ulm 1790.) Darin findet sich der Satz: „Vigarot, Broussonet und ich selbst schickten Kranke mit angestopften Eingeweiden in solche Gegenden, wo sie bald durch heilsame Wechselfieber befreit worden sind".
Während die naturphilosophische und die naturhistorische Schule an der teleologischen Betrachtung des Fiebers festhielten und den Rat Hufelands: Achtung für die Krise in der Therapie, zum Ausdruck brachten, ließ man in der Wiener Schule das Fieber eine Zeitlang unberücksichtigt, nahm doch die Beobachtung der fortschreitenden Organveränderungen die Aufmerksamkeit vollständig in Anspruch, seitdem die genaue anatomische Untersuchung und die vervollkommnete Diagnose die alte Lehre von dem essentiellen Fieber zu Falle gebracht hatte. Bis nahe der Mitte des 19. Jahrhunderts bestand die Therapie der fieberhaften Krankheiten in vorsichtiger Anwendung der Blutentziehungen, in der Anregung der Sekretionen und Exkretionen zwecks Hervorrufung der sogenannten Krise; die Chinarinde war das souveräne Mittel gegen Wechselfieber. Die expektative und symptomatische Behandlung der akuten und fieberhaften Krankheiten blieb bis zum 7. Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts vorherrschend. Erst zu dieser Zeit richtete sich die Forschung mit dem größten Eifer auf das Fieber, dessen Entstehung, Verlauf und Wesen. Es war namentlich das 1868 erschienene Buch von Wunderlich über das Verhalten der Eigenwärme in Krankheiten, das nicht nur die Thermometrie überall einführte, sondern auch exakte Grundlagen für die therapeutische Beeinflussung, für die Herabsetzung der Körperwärme durch Blutentziehungen, Kalomel und andere Abführmittel, Chinin, Digitalis, äußere Anwendung von Wasser usw. lieferte.

Im Gegensatz zur früheren Neigung zur teleologischen Betrachtung des Fiebers wurden jetzt die Nachteile und die Lebensgefahr, welche lang dauernde Fieberhitze mit sich bringt, klarer nachgewiesen. Zugleich war von bedeutenden Ärzten Günstiges über die Hydrotherapie in fieberhaften Krankheiten veröffentlicht worden, auch wurde über gute Erfolge des Chinin bei Typhus und akutem Gelenkrheumatismus berichtet, endlich hatte Binz die antizymotische, antibakterielle Wirkung des Chinins experimentell zu beweisen unternommen. Alle diese Erfahrungen und Untersuchungen bildeten die Grundlage zu der neuen antipyretischen Methode, die im 8. Jahrzehnt zur allgemeinen Verbreitung gelangte, d. h. zur methodischen Bekämpfung der gesteigerten Körperwärme durch kühle Bäder, durch innerliche Darreichung von Chinin und ähnlich wirkenden Mitteln. Der Aufschwung der Chemie und der pharmazeutischen Industrie führte zur Darstellung einer immer wachsenden Anzahl von Präparaten, z. B. der Salizylsäure und des salizylsauren Natrons, der Pyrazolonderivate, des Antifebrin, Phenazetin usw. Die allgemeine Herrschaft der Antipyrese, sei es in Form der verschiedenen antifebrilen Mittel, sei es in Form der Anwendung des Wassers in Umschlägen, Packungen und besonders in kühlen Bädern, hat nicht sehr lange gedauert, da sich bald wieder Stimmen gegen die inneren Antipyretika wegen Beeinträchtigung der Herztätigkeit erhoben und die günstigen Erfolge mit der Wasserbehandlung nicht auf die Wirkung der Temperaturherabsetzung, sondern mehr auf die Beeinflussung der Nerventätigkeit und Blutzirkulation zurückgeführt wurden. Der bleibende Nutzen der antipyretischen Periode besteht in der Aufnahme einer individualisierenden, gemäßigten Hydrotherapie und in der vorsichtigen Anwendung bewährter Fiebermittel.

Seit den 90er Jahren des 19. Jahrhunderts fand die teleologische Betrachtung des Fiebers wieder Verteidiger, gestützt auf die Bakteriologie und Serologie. Der Untergang der krankmachenden Mikroorganismen im Körper und die Ausscheidung derselben oder ihrer Produkte, der Toxine, sollte durch die Temperaturerhöhung, also durch die Fieberentstehung, begünstigt werden; die bakterientötende Wirkung des Blutserums sei bei einem höheren Wärmegrad desselben stärker. Neuere Untersuchungen zeigten, daß experimentelle Infektion von künstlich überwärmten Tieren sowie von Tieren mit Gehirnstichhyperthermie besser vertragen wird als von Kontrolltieren. Doch ist es weniger wahrscheinlich, daß es sich dabei um eine direkte Beeinflussung von Wachstum und Virulenz der Bakterien durch hohe Körpertemperatur handelt, als um einen Einfluß der gesteigerten Verbrennungsvorgänge und um eine lebhaftere Bildung von Schutzkörpern gegen die Infektionsgifte.

In jüngster Zeit ist die Ansicht zum Durchbruch gekommen, daß nicht so sehr der Fiebertemperatur an sich die Schädlichkeiten und Gefahren zuzuschreiben sind, sondern der Intoxikation mit Fiebergiften. Das Fieber als solches sei unschädlich und bedeute eine Abwehrreaktion des erkrankten Organismus im Kampfe mit der fiebererzeugenden Ursache. Da auch zahlreiche Fälle zur Beobachtung kamen, in denen eine von der Natur selbst bewirkte Fiebertherapie, nämlich eine interkurrente akute Infektionskrankheit, auf den Verlauf eines chronischen Leidens günstig einwirken kann, so entwickelten sich therapeutische Bestrebungen, die in systematischer Anwendung des Fiebers als Heilmittel bestehen. Die erfolgreichste Form dieser therapeutischen Bestrebungen ist die moderne Malariaimpfungbehandlung der progressiven Paralyse.

SÜDDEUTSCHE ÄRZTEBILDNISSE DES 16. UND 17. JAHRHUNDERTS

Von Dr. phil. Fritz Ferchl, Mittenwald

(Schluß)

Noch einmal schaut von den Wänden des Germanischen Nationalmuseums zu Nürnberg ein einstiger Nürnberger Stadtarzt und Senior des „Collegium medicum Norimbergense" auf seine Nachfahren hernieder: Paulus Freher der Jüngere, geboren 1611, gestorben 1682. Es ist ein Altersbildnis, sowohl des Dargestellten wie des Künstlers, vom Jahre 1665, von der Hand des aus Prag nach Nürnberg eingewanderten bedeutsamen Malers Daniel Preisler (1627—1665), der in Nürnberg eine stark verzweigte Künstlerfamilie begründete. Von Paul Freher dem Jüngeren stammt ein ebenso berühmtes wie seltenes Werk, ein mit Kupfern geschmückter, 562 Folioseiten starker Pergamentband: „D. Pauli Freheri theatrum virorum eruditione clarorum, Noribergae, Impensis Johannis Hofmanni 1688", eine Fundgrube für familiengeschichtliche und lebensgeschichtliche Forscher. Dem erst nach dem Tode des Verfassers erschienenen Werke ist ein schönes Titelkupfer vorgesetzt, auf dem der bekannte Künstler Sandrart den Verfasser verewigt, und darunter ein Vetter desselben, Karl Joachim Freher, ein ganz im schwülstigen Stil der Zeit verfaßtes lateinisches Gedicht dem Verfasser widmet, das mit dem Verse endet:

„ . . . . Est aliquid, Vitam proferre salubribus Herbis:
Aeternam Verbis reddere, majus erit".

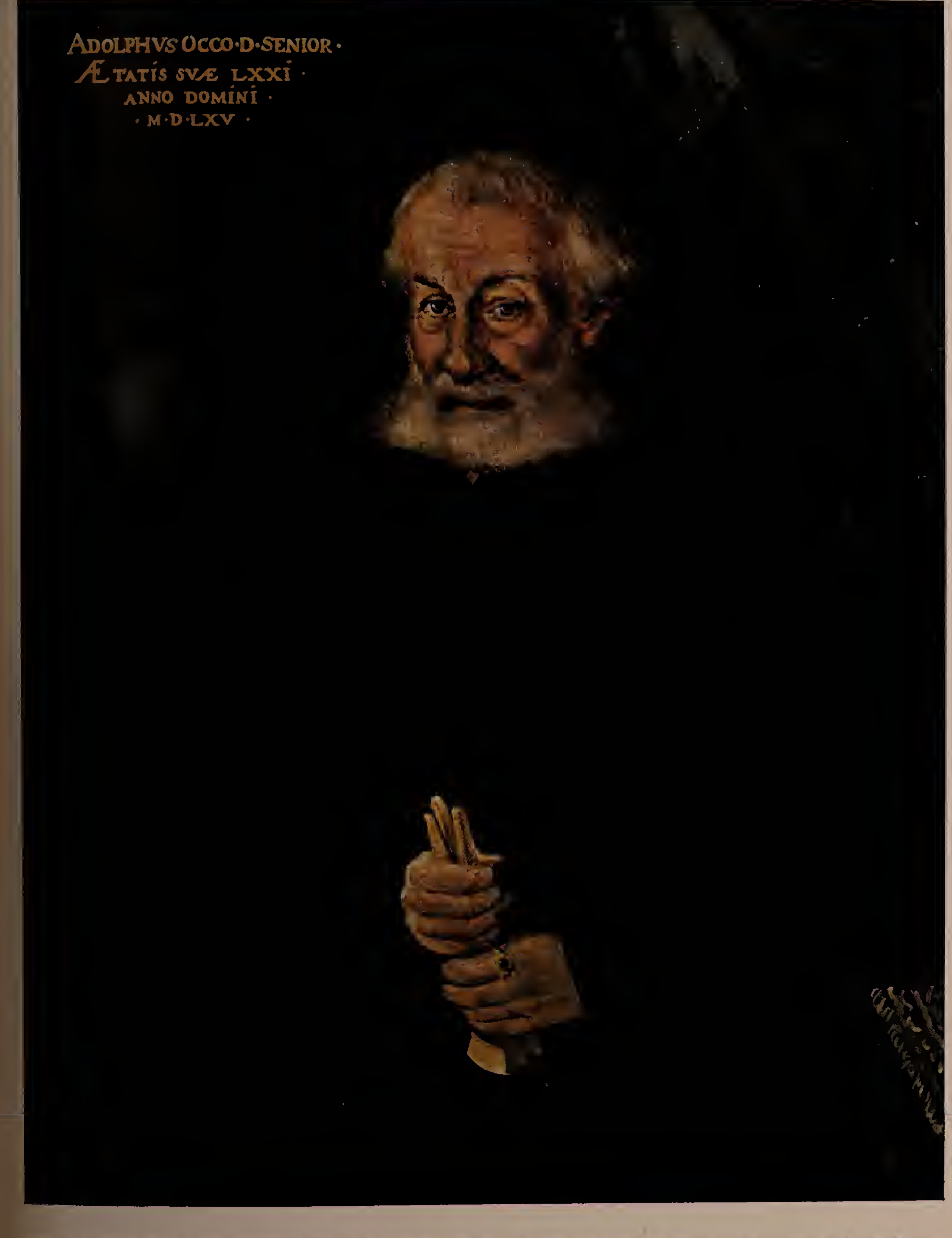
Die Freher waren übrigens ein bereits seit dem 15. Jahrhundert in Nürnberg ansässiges Ärztegeschlecht*).

Mit dem Glanz und der Blüte der alten freien Reichsstadt Nürnberg wetteiferte im 16. Jahrhundert besonders die oberdeutsche Stadt der Fugger und Welser, das an Geschichte und Geschichtlichem so reiche Augsburg. Als Umschlageplatz zwischen Süddeutschland und Italien, als Sitz der beiden Weltbankhäuser wurde es im 16. und 17. Jahrhundert ein Sammelpunkt bedeutsamer Künstler und lebendiger Geisteskräfte. Hier wirkten und malten Holbein, Burgkmair und Amberger und ihre Nachfahren, die Familien Custos, del Hel und Kilian, die uns zahlreiche Bildnisse deutscher Gelehrter, Patrizier und Fürsten, letztere meist allerdings in Form von Kupferstichen hinterlassen haben In dieser Stadt wuchs in vier Generationen das berühmte Ärztegeschlecht der Occonen.

Der Stammvater, Adolf Occo I., 1447 in Friesland geboren, nach gründlicher Ausbildung vorübergehend als Leibarzt des Pfalzgrafen Philipp, dann des Erzherzogs Sigismund von Tirol tätig, ließ sich 1494 in Augsburg nieder. Er starb dortselbst 1503. Adolf Occo II., der Adoptivsohn des eben Genannten, war 1494 geboren, studierte in Bologna Medizin und ließ sich in Augsburg als Arzt nieder, wo er bis zu seinem Tode im Jahre 1572 ein gewaltiges ärztliches Schaffen in mehr als 50 Jahren entfaltete.

Adolf Occo III., der Sohn Occos II., ist der bedeutendste seines Geschlechts. Er studierte neben Medizin Philosophie und Geschichte, promovierte 1549 zu Ferrara

*) Über diese und alle übrigen Nürnberger Ärztefamilien geben außer den bekannten allgemeinen deutschen Biographien 2 Sonderlexika meist zuverlässige Auskunft: Doppelmayr, Johann Gabriel: „Historische Nachrichten von den Nürnberger Mathematicis und Künstlern. In zweyen Theilen". Nürnberg 1730. Will, Gg. Andr.: „Nürnbergisches Gelehrtenlexikon". Nürnberg und Altdorf 1757.



Adolf Occo II. - Augsburg. Gemälde von A. del Hel. Maximiliansmuseum Augsburg.



Adolf Occo III. - Augsburg. Gemälde von A. del Hel. Maximiliansmuseum Augsburg.



Thomas Meermann - München. Meister unbekannt. Historisches Stadtmuseum München.



und ließ sich 1563 als Stadtarzt in Augsburg nieder. 1572 wurde er von Kaiser Maximilian II. geadelt, 1582 wählte ihn das Collegium medicum zum Dekan. Die bedeutendste Tat Occos III. war die Herausgabe des Augsburger Arzneibuches. 1546 war bekanntlich das erste deutsche Arzneibuch, das Dispensatorium des Valerius Cordus, zu Nürnberg erschienen, das zahlreiche Auflagen und Nachahmungen in allen Ländern der alten Welt erfuhr. Das 18 Jahre später erschienene Augsburger Dispensatorium überflügelte aber in Bälde an Inhalt und Auflagen das Nürnberger Werk. Bereits bis zum Jahre 1743 waren 25 Auflagen erschienen, und schon in der 4. Auflage wird das Werk in einem Vorwort von dem Humanisten und Dichter Cellarius als eines der „Bücher genug, doch keins kommt dem heutigen gleich" besungen und dem Nürnberger Rat zur Einführung empfohlen. Schon in der ersten von Occo III. verfaßten Augsburger Pharmakopoe, betitelt „Enchiridion sive ut vulgo vocant dispensatorium"*), spiegelt sich die glänzende universelle humanistische Bildung und das große medizinische Wissen des hocherfahrenen, gereiften und weitgereisten Arztes, dem eine reiche Familientradition und Bücherei zur Verfügung stand. Die ersten Auflagen stehen noch ganz unter dem Einfluß der großen italienischen medizinischen Schulen und erst in der 6. Auflage verspürt man die paracelsische Lehre und die Neigung nach der chemiatrischen Richtung. Der Sohn Occos III., Occo IV., arbeitete an der bedeutsamen Auflage vom Jahre 1612 wiederum mit.

Neben seinem ärztlichen Berufsleben war Occo III. ein gelehrter Numismatiker; er war nicht nur Sammler, sondern auch Forscher. Seine Geschichte des Münzwesens der römischen Kaiserzeit: „Imperatorum Romanorum numismata a Pompejo Magno a Herculanum", Antwerpen 1579, gilt als grundlegend über diesen Gegenstand**). Die Ölbildnisse der beiden Occonen (s. Beilage) kamen 1745 als Geschenk des Stadtbaumeisters Paul Johann Mark in den Besitz der Stadt Augsburg und befinden sich heute als wohlbehüteter Schatz im dortigen Maximiliansmuseum. Sie werden, vielleicht auf Grund alter Inventuren oder irgendwelcher rückseitiger Vermerke, die beim Aufziehen und Restaurieren in den 80er Jahren verloren gegangen sind, dem Augsburger Künstler Abraham del Hel zugewiesen. Aus den Bildern spricht denn auch das ausgeprägte flämische Formgefühl des aus Antwerpen eingewanderten, als Bildnis- und Historienmaler in Augsburg tätig gewesenen Künstlers (1534—1598). Außerdem sind uns von sämtlichen Occonen eine Reihe anderer Bildnisse überliefert, teils Holzschnitte, teils Kupferstiche.

Waren Nürnberg und Augsburg in diesen Jahrhunderten die reichen freien Reichsstädte, in denen Handel und Handwerk ihre Hochblüte feierten, so stand die dritte größere süddeutsche Stadt ganz im Zeichen höfischen Lebens: München, die Residenz der bayerischen Herzöge. Wer es hier zu Ruhm und Ansehen bringen wollte, mußte in den Hofdienst treten. So finden wir die bedeutendste Ärzte-

*) Das Buch bildet eine bibliophile Seltenheit allerersten Ranges auf dem Gebiete der Naturwissenschaften. Von dieser ersten Ausgabe sind nur 3 Exemplare bekannt, 2 in der Stadtbibliothek zu Augsburg und 1 Exemplar in der Würzburger Universitätsbibliothek. In den großen Sammlungen zu Kopenhagen und London finden sich keine Exemplare.

**) Über die Occonen siehe wiederum die „Allgemeine deutsche Biographie", ferner Jac. Brucker: „Historiae vitae Ad. Occonum", Leipzig 1734, wie Husemann, Göttingen: „Die ältesten Auflagen der Augsburger Pharmakopoe", Berlin 1892, und „Raimund Minderer und die Augsburger Pharmakopoen von 1613 bis 1629" (Pharmaz. Zeitung 44. Jahrgang 1897), Berlin, ferner die ausgezeichnete, aber leider nicht im Druck erschienene Dissertation des Herrn Dr. Bühler (Städtisches Krankenhaus Böblingen, Württemberg).

gestalt Münchens im 16. Jahrhundert als Leib- und Hofarzt zweier bayerischer Herzöge. Es war der 1547 zu Köln geborene Thomas Meermann, dessen Bildnis die sonst so knappe medizingeschichtliche Abteilung des neu hergerichteten, sehr sehenswerten historischen Stadtmuseums zu München schmückt (s. Beilage). Das Bildnis wurde bisher nur wahrscheinlich Thomas Meermann zugegolten. Durch Vergleiche mit mehreren zeitgenössischen Kupferstichen, darunter Titelkupfern aus seinen eigenen Werken, läßt sich jedoch mit vollkommener Sicherheit die Identität des Bildes als Bildnis des Thomas Meermann beweisen. Meermann studierte, in Köln, Innsbruck und Augsburg vorgebildet, in Pisa Philosophie und Medizin, wurde zuerst Leibarzt des Bischofs Martin von Eichstädt, um 1580 in die Dienste Herzog Wilhelms V. zu treten, dem die Geschichte den Beinamen „der Fromme" gegeben hat. Diesem diente er als Arzt ebenso wie als universell gebildeter Gelehrter, der die klassischen Sprachen und Wissenschaften gleich seinem eigentlichen Beruf glänzend beherrschte. Fast in allen Staatsangelegenheiten wurde er zu Rate gezogen. Die Schreiben an die Päpste, Kardinäle und Fürsten in lateinischer Sprache wurden von ihm verfaßt. Bereits 1584 erhält Meermann den Ratstitel, ein Jahr später verlieh ihm der Herzog das Schloß Schönburg bei Aufhofen, und wieder ein Jahr später erhielt er durch Kaiser Rudolf II. den Adel. Als er Maximilian II. 1593 nach Rom begleitete, ehrte ihn Papst Clemens VIII. durch Verleihung einer goldenen Kette. In der überschwenglichen Sprache seines Jahrhunderts pries man den 1612 Verstorbenen als Bayerns Galen und einen der ersten Ärzte seiner Zeit*). Maler und Herkunft des schönen Meermannschen Bildnisses, das uns in seinem Hintergrund wertvollen Einblick in damalige Krankenhausverhältnisse gewährt, sind leider unbekannt.

Das Bildnis einer weiteren Münchener Ärztegestalt, des Alexander Harthauser, gemalt in der Manier der oberdeutschen Schule, hängt zu Wien (Ambr.). Damit ist auch die Reihe der bekannten süddeutschen Ärztebildnisse bereits erschöpft. Was dann kommt, und zwar in Fülle, ist das Kupferstichbildnis, das im 17. und 18. Jahrhundert eine wahre Hochflut erreichte, bei dem aber, kunsthistorisch betrachtet, das Pendel gar häufig sehr zum Handwerklichen ausschlug.

LITERARISCHE UMSCHAU

Thyroxin und Zentralnervensystem

Von A. Schittenhelm und B. Eisler, Kiel

Für das Schilddrüsenhormon Thyroxin wird einerseits eine Wirkung an der Zelle und andererseits eine indirekte Wirkung über das Zentralnervensystem auf die Zelle angenommen. Für diese Wirkung, Thyroxin — Zentralnervensystem — Erfolgsorgan, fehlten bisher bindende Beweise. Solche zu erbringen, ist das Ziel der vorliegenden Arbeit.

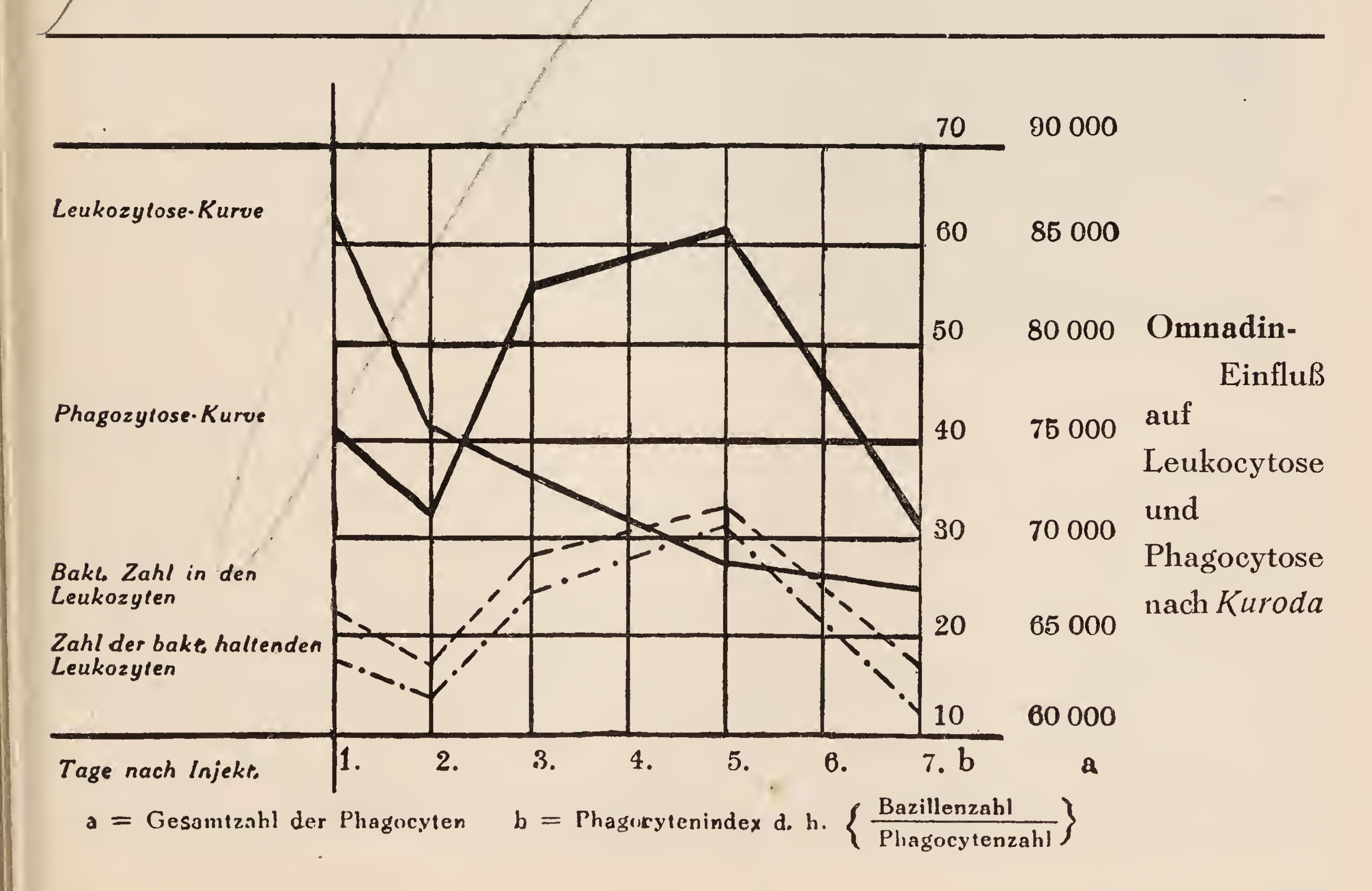
Die primäre Voraussetzung einer Wirkung ist, daß die Substanz an die Zellen des

*) Über Meermann siehe: Justa Th. Meermanno. Ab Amicis facta (München 1613). Parentalia Meermanno (Ingolstadt 1613). Fr. J. Thiermair: Thomae Mermanni Consultationes ac Responsiones medicae (Ingolstadt 1675). Fr. Jos. Grienwaldt: Album Bavariae iatricae, 1733.

4. ein auffallender und eindeutiger Einfluß des Serums auf das Allgemeinbefinden der schweren toxischen Scharlachfälle beobachtet wird, so daß benommene und sehr unruhige Kinder schon nach ein paar Stunden aufrecht im Bett saßen und vollkommen klar waren.

Jöpchen hat außerdem bei der Behandlung von 220 Kindern bewiesen, daß der Phenolgehalt eines Scharlach-Serums keine unangenehmen Nebenerscheinungen verursacht.

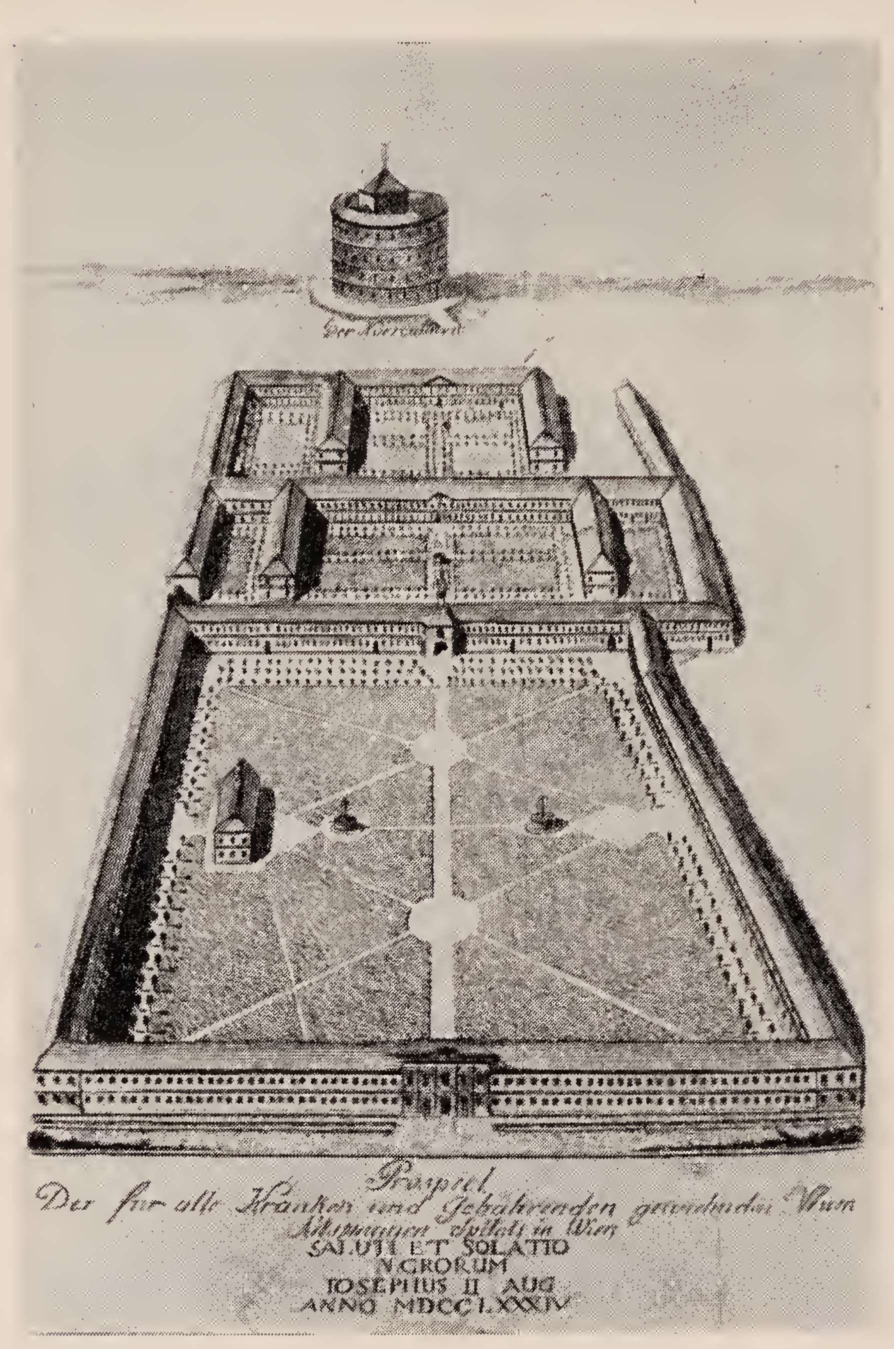
Die außerordentlich gute Wirkung des Scharlach-Serums wird neuerdings auch von *Mommsen* (Universitäts-Kinderklinik, Frankfurt a. M.) bestätigt. Nach seiner Erfahrung ist das „Scharlach-Serum von allen angewandten Seren dasjenige, welches in seiner klinischen Wirksamkeit auf einen bereits bestehenden pathologischen Prozeß am meisten überzeugt. Das antitoxische Scharlach-Serum entfaltet seine Wirksamkeit gegen die primär den Organismus überschwemmenden Toxine, welche die Schrittmacher für den nachfolgenden Einbruch der Streptokokken in die Blutbahn sind. Durch frühzeitige Gabe des Scharlach-Serums gilt es, die Entstehung einer Sepsis zu verhüten.“ Nur insofern kann von einer Verhütung der Komplikation durch das Scharlach-Serum gesprochen werden. Das Scharlach-Serum ist in allen Fällen mit hohem Fieber, intensivem Exanthem und ausgesprochener Scharlach-Angina, besonders aber bei Bewußtseinstrübung und Schläfrigkeit unverzüglich und in ausreichenden Mengen zu geben. *Uhlenhuth* (Hygienisches Institut der Universität Freiburg) betonte auf der Tagung der Deutschen Naturforscher und Ärzte, daß das Scharlach-Serum eine geradezu auffallende Wirkung habe.



150 Jahre Wiener Allgemeines Krankenhaus

Prof. Dr. med. et phil. Max Neuburger, Wien

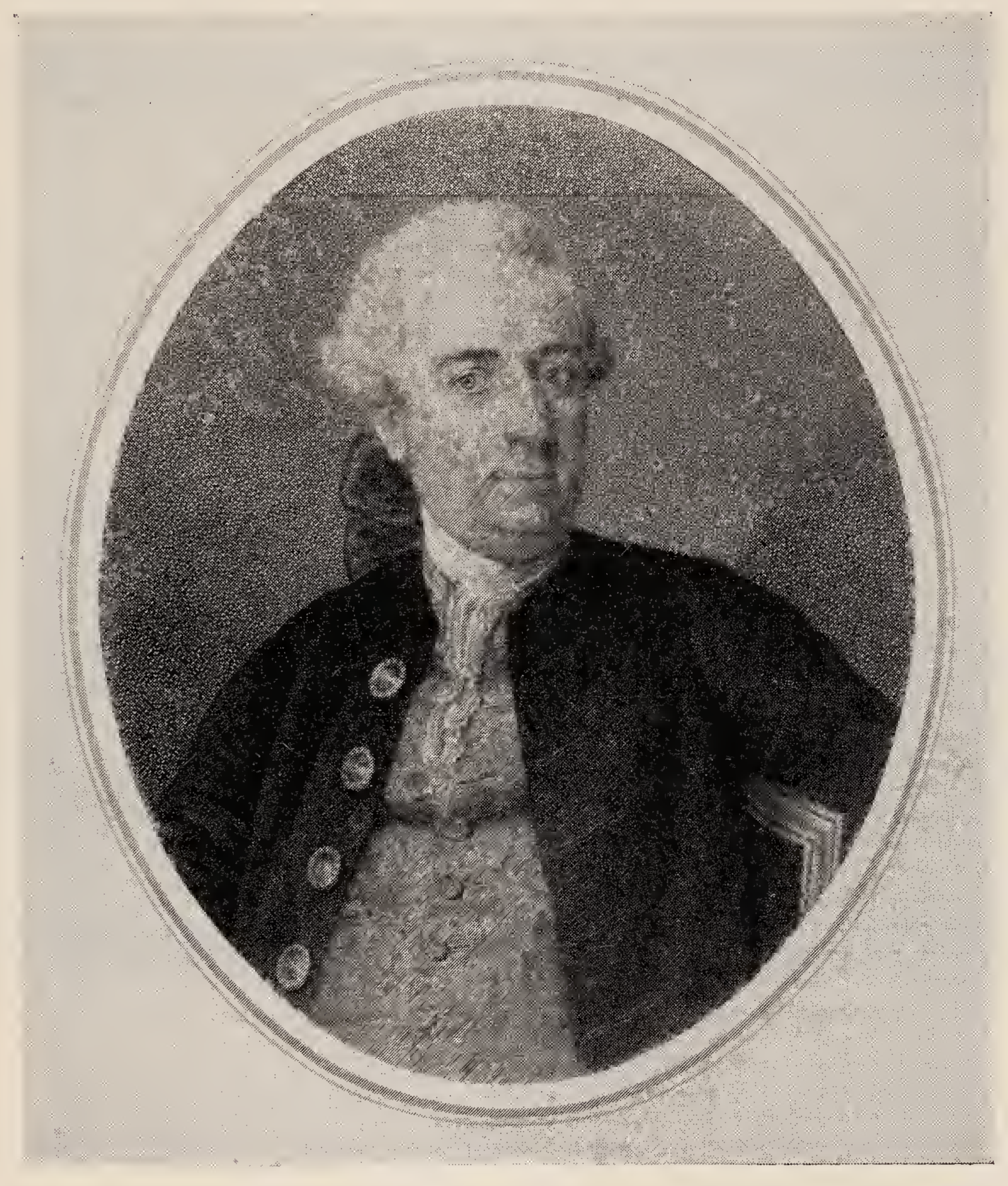
Von den, seiner Zeit weit voraus eilenden reformatorischen Maßnahmen des „Schätzers der Menschheit", des Kaiser Joseph II. haben diejenigen, welche sich auf das Wohl der Armen und Leidenden beziehen, das uneingeschränkte Lob der Mit- und Nachwelt gefunden. Mit einer Weisheit, die seinem Herzen entquoll, mit einer Güte, die aus dem Verstande kam, vollbrachte er humanitäre Schöpfungen, die als Monumente seiner rastlosen Herrschertätigkeit bis in die Gegenwart ragen. Die großartigste dieser Schöpfungen war die Gründung des Allgemeinen Krankenhauses in Wien, einer Heilanstalt, in der die, an die Front des Gebäudes gesetzte Inschrift „Saluti et solatio aegrorum" als leitender Grundsatz stets festgehalten wurde.



Prospekt des allgemeinen Spitals in Wien 1784

Den Anlaß zur Gründung des Wiener Allgemeinen Krankenhauses, dieser damals von keiner anderen in Europa an Umfang erreichten Anstalt, bildete die Erkenntnis, daß die in Wien bestehenden, meist schon aus alter Zeit herstammenden größeren und kleineren Spitäler für den Bedarf der wachsenden Bevölkerung nicht mehr ausreichten, teilweise eine sehr ungünstige Lage hatten und zumeist ebenso kostspielig, wie schlecht verwaltet wurden. Im Interesse der Fürsorge für die Kranken faßte der Kaiser den Plan, die verschiedenen kleinen Krankenhäuser aufzuheben und an ihrer Stelle ein Zentralspital eröffnen zu lassen. Zu diesem Zwecke wurde das Groß-Armen-Haus, das seit Ende des 17. Jahrhunderts zur Unterbringung armer, nach Wien zuständiger Personen, unbemittelter Studenten, invalider Soldaten usw. diente, seiner bisherigen Bestimmung entzogen und in ein Krankenhaus umgewandelt. Für die Einrichtung des Spitales wurden, einer Aufforderung der Regierung nachkommend, nicht weniger als zehn Entwürfe seitens der bekanntesten Wiener Ärzte vorgelegt. Demjenigen, welcher die zweckmäßigsten Vorschläge machen werde, wurde die Stelle des Direktors zugesichert. Kaiser Joseph, der die Vorarbeiten der Behörden ständig überwachte, Berichte und Vorschläge kritisch überprüfte, dabei selbst oftmals in den Gang der Geschäfte eingriff, billigte schließlich den Spitalsplan seines Leibarztes *Jos. Quarin* und ernannte ihn zum Oberdirektor; auch sollten diesem alle auf die neue Anstalt bezüglichen Vor-

schläge übermittelt werden, „damit er daraus dasjenige zu seinem Behufe heraus ziehe, was ihm am brauchbarsten und vorteilhaftesten scheinen wird". Der derart modifizierte *Quarin*'sche Plan für das Allgemeine Krankenhaus regelte aufs genaueste jede Einzelheit und wurde vom Kaiser zwar im allgemeinen genehmigt, doch mußten noch auf dessen Befehl verschiedene Ersparungen zur Gewinnung eines größeren Reservefonds angeordnet werden. Die für die Adaption erforderlichen baulichen Umänderungen und Einrichtungen erfolgten teilweise nach den eigenen Angaben und auch aus dem Privatvermögen des Kaisers. Derselbe zeichnete die Grundsätze, nach welchen dabei verfahren werden sollte und beschäftigte sich sogar mit der Verteilung der einzelnen Räumlichkeiten der Anstalt. Die bevorstehende Eröffnung wurde dem Publikum von der



Joseph Quarin 1733—1814

Direktion, gemäß einer Anordnung des Kaisers, durch eine kleine Schrift angezeigt: „Nachricht an das Publicum über die Einrichtung des Hauptspitals in Wien, bei dessen Eröffnung von der Oberdirektion herausgegeben. Wien 1784". In der Einleitung heißt es folgendermaßen. „Die Liebe für die allgemeine Menschheit und das Mitleiden gegen Unglückliche, denen ihre traurigen Umstände Hilfe und Beistand unentbehrlich, aber die Dürftigkeit, sich dieselben selbst zu verschaffen, unmöglich machen, haben Seine Majestät bewogen, mit Verschonung der öffentlichen Staatseinkünfte, aus ihrem Eigenen die öffentliche Anstalt zu unterstützen, welche unter der Benennung des Hauptspitals eingerichtet worden." In einem an *Quarin* gerichteten Handschreiben hatte der Kaiser schon im April 1784 die Anfertigung eines Kupferstichs vom Generalspital mit einer Erklärung, zur Orientierung des Publikums anbefohlen .

Am 16. August 1784, einem Montage, wurden in den Morgenstunden die Kranken aus den alten Spitälern in das neu eröffnete Allgemeine Krankenhaus versetzt, welches hiermit seiner Bestimmung übergeben war. Es umfaßte das Allgemeine Krankenhaus (im engeren Sinne des Wortes, das Gebärhaus, das Tollhaus; außerdem waren auch das Findelhaus und verschiedene Siechenhäuser damit verbunden. Der humanen Gesinnung des Kaisers, seiner Sorge für das Schicksal solcher Mütter, die bisher der Schande und der Not, ja sogar dem öffentlichen Spott ausgesetzt waren, entsprachen die Aufnahmebedingungen in das Gebärhaus. Dort sollte die größte Verschwiegenheit gehalten, niemand um seinen Namen gefragt, dieser nur auf einen Zettel geschrieben und versiegelt beim Eintritte abgegeben werden; selbst die Anwendung einer Larve oder das Tragen dichter Schleier wurden als Mittel, sich unkenntlich zu machen, empfohlen. Wenn man das traurige Los, welchem die Geisteskranken in Europa noch am Ende des 18. Jahrhunderts ausgesetzt waren, berücksichtigt, so kann man dem Beschlusse des Kaisers Joseph, bei dem Bau des Allgemeinen Krankenhauses ein eigenes Gebäude



Wiener Allgemeines Krankenhaus

der Aufnahme und Heilung Geisteskranker zu widmen, die Anerkennung nicht versagen. Die Irrenanstalt, der sogenannte Narrenturm, war ganz rund gebaut und hatte fünf Stockwerke. Die Zimmer in jedem derselben lagen alle im äußeren Umkreis der Turmmauer, im Inneren lief ein kreisförmiger schmaler Korridor an ihnen vorbei. Die Zimmer waren klein, das Tageslicht ließ ein kleines Fenster, ungefähr 8 Fuß über dem Boden, hinlänglich vergittert, herein. In jedem solchen Gemach standen ein oder zwei Betten, neben welchen Vorrichtungen zur Anlegung von eisernen Ketten angebracht waren. Die Heizung geschah durch große eiserne Öfen, die Beleuchtung durch Öllampen vom Gange aus. Statt der Türe war vor jedem Zimmer ein starkes Gitter angebracht, doch konnte man die Gitter auch mit hölzernen Türen bedecken und die Kranken durch darin angebrachte Öffnungen beobachten. Der Turm zeigte viele Übelstände, die späterhin unter der Direktion des berühmten *J. P. Frank* beseitigt wurden.
Im Laufe der drei Menschenalter, die seither dahingegangen sind, mußten, den Bedürfnissen der fortschreitenden Entwicklung entsprechend, wesentliche Verbesserungen in der inneren und äußeren Einrichtung des alten Gebäudes, in der Verwaltung und im

Krankendienst vorgenommen werden; auch stellte sich die Notwendigkeit heraus, das Allgemeine Krankenhaus durch Zubauten zu erweitern. Die erste Erweiterung erfolgte schon nach dem 50jährigen Bestand der Anstalt, damals kamen zu den 7 großen Höfen des Krankenhauses noch zwei, von Spitalsbauten umschlossene Höfe dazu (1834). Der nächste Zubau bestand in der Errichtung des pathologischen-anatomischen Institutes nach den Plänen *Rokitansky*'s, welches auch Räumlichkeiten für die experimentelle Pathologie, pathologische Chemie, und in der Folge für die gerichtliche Medizin in sich schloß (1862). In der Bauperiode 1904—1908 wurden zwei neue Frauenkliniken, in der Bauperiode 1908—1911 die Klinik für innere Krankheiten, die Klinik für Kehlkopf-, Hals- und Nasenkrankheiten und die Kinderklinik neu errichtet auf einem Areal, das in der Nähe des allgemeinen Krankenhauses angekauft worden war.

Das Wiener allgemeine Krankenhaus war aber nicht nur ein Zentralpunkt für die Heilung und Pflege zahlloser Kranker, es diente auch ununterbrochen der Ausbildung tüchtiger Ärzte und Sanitätsbeamten, es war auch stets ein Hauptsitz der medizinischen Wissenschaft. Den Grundstein dazu setzte die Verlegung der medizinischen und chirurgischen Klinik, welche ursprünglich im Bürgerspital, beziehungsweise im Unirten Spitale sich befanden, in das Allgemeine Krankenhaus. Dies wurde, nach einem Ausspruche *Theodor Billroth*'s, nicht nur für die Entwicklung der medizinischen Fakultät Wiens, sondern geradezu für die gesamte deutsche Medizin zu einem fundamentalen Ereignis.

Die von der Wiener Schule ausgebildete und insbesondere unter *J.P. Frank* hoch entwickelte Methode des klinischen Unterrichtes, verbreitete sich vom Allgemeinen Krankenhause aus über das gesamte deutsche Sprachgebiet. Nach Wien zogen schon Ende des 18. und im Beginne des 19. Jahrhunderts Studierende und Ärzte aus allen Ländern, um bei den Meistern der Klinik, *Stoll* und *Frank* Vorträge über Pathologie und Therapie zu hören. Dort konnten sie sich auch, schon wegen des außerordentlichen großen Beobachtungsmateriales — das Allgemeine Krankenhaus umfaßte 2000 Betten — wie kaum wo anders in der Geburtshilfe und in der Augenheilkunde ausbilden. Wirkten doch im Allgemeinen Krankenhause der Reformator der Geburtshilfe *Boer* und der erste Inhaber einer okulistischen Klinik auf deutschem Boden, *Beer*. Schulemachend reihte sich diesen beiden der treffliche Wiener Chirurg *Kern* an, welcher die Wundbehandlung in vorbildlicher Weise vereinfachte und das noch heute mustergültige Operateurinstitut begründete.

Vertraten die Häupter der älteren Wiener Schule den Hippokratismus, die Lehrmeinungen *Boorhave's* und *Sydenham*'s, so stützte sich die neuere Wiener Schule auf die pathologische Anatomie und die physikalische Diagnostik. *Rokitansky* und *Skoda* wurden auf diesen Hauptgebieten der Medizin die unübertroffenen Meister und die Lehrer einer internationalen Ärzteschaft. Wieder war es das Allgemeine Krankenhaus mit seinem unvergleichlichen Beobachtungsmateriale, welches allein den Schauplatz darbieten konnte, wo sich solche umfassende Forschung, wie sie *Rokitansky* betrieb, wo sich solche diagnostische Meisterschaft, wie sie *Skoda* eigen, entfalten konnte. Dem Unwesen der naturphilosophischen Spekulation in der Medizin wurde im Allgemeinen Krankenhause Schranken gesetzt, denn die stete Kontrolle am Krankenbette und am Seziertisch ließ nur unbefangene Beobachtung und kritisch-geprüfte Erfahrung gelten. Es war die naturwissenschaftliche Richtung, die sich nunmehr vom Allgemeinen Krankenhause aus Bahn brach. Im Geiste *Skoda*'s und *Rokitansky*'s wurden früher als an den meisten Hochschulen die Chirurgie, die Dermatologie, die Laryngologie und Otologie, auch die Neurologie bearbeitet und zu hoher Entwicklung gebracht. Es sei nur auf die Namen eines *Hebra, Schuh, Arlt, Türck* und *Politzer* verwiesen. Es war auch kein Zufall, daß gerade im Wiener Allgemeinen Krankenhause die Entdeckung der

Aetiologie des Kindbettfiebers gemacht worden ist, herrschten doch gerade dort mörderische Endemien des Kindbettfiebers, wurden doch Studierende und Ärzte gerade dort wegen ihrer emsigen Beschäftigung mit der pathologischen Anatomie zu Überträgern des Leichengiftes. Nirgends hätte ein Mann von Geist und Herz, wie es *Semmelweis* war, mehr Anlaß zum Nachdenken gefunden. Dem Chirurgen *Schuh*, der im Allgemeinen Krankenhause zuerst die Punktion des Herzbeutels ausführte, zuerst am Kontinente eine Operation in Aethernarkose vornahm, folgte Meister *Billroth*, der Schöpfer der Eingeweidechirurgie, beginnend mit der gelungenen Magenresektion. *Billroth* war es, der auf dem Wege der histologischen und bakteriologischen Forschung, auch durch Heranziehung des Tierexperimentes, eine neue Epoche der Chirurgie begründete und eine noch heute blühende Schule stiftete. Mit seinen Schülern wurden die Lehrkanzeln in verschiedenen Ländern besetzt. Als Vorstände der inneren Kliniken wirkten Männer von weitreichendem Ruf, wie *Oppolzer, Bamberger, Nothnagel*. Die Psychiatrie besaß in *Meynert*, die Augenheilkunde in *Fuchs*, die Laryngologie in *v. Schrötter* und *Stoerk*, die Gynäkologie in *Carl Braun*, die Dermatologie in *Kaposi* glänzende Vertreter.

Vor 50 Jahren erwarb sich der Sekundararzt des Allgemeinen Krankenhauses *Koller*, das unvergängliche Verdienst, das Kokain, ein Mittel zur Erzeugung der Lokalanästhesie, in der Augenheilkunde eingeführt zu haben.

An den großen Fortschritten der Medizin, welche am Ausgang des 19. Jahrhunderts durch die Bakteriologie, Immunitätslehre, Serologie, durch die Lehre von der inneren Sekretion, Konstitution herbeigeführt wurden, hatten auch die Kliniken, Abteilungen und Institute des Allgemeinen Krankenhauses nicht geringen Anteil. Die röntgenologische Diagnostik und Therapie fand im Zentralinstitut des Allgemeinen Krankenhauses durch *Holzknecht* und seine Schüler methodischen Aufbau und erfolgreiche Ausbildung. Nicht weniger als drei Träger des Nobelpreises sind aus dem Wiener Allgemeinen Krankenhause hervorgegangen: *Barany*, der Entdecker des kalorischen Nystagmus, *Wagner-Jauregg*, der Begründer der Malariatherapie bei Paralyse und *Landsteiner*, von dem die Aufstellung der verschiedenen Blutgruppen herrührt.

Fall von akutem Torticollis bei 4 jährigem Kinde durch Nasenpinselung mit 1 Tropfen einer 2 % igen Pantocain-Lösung sofort geheilt

Dr. A. Joseph, Düsseldorf-Rath (Referat nach Zschr. ärztl. Fortb. 1933 Nr. 7)

Lumbago, Torticollis rheumatoides und ähnliche Störungen behandelt *Joseph*, wenn ein psychogener Zusammenhang angenommen werden kann, mit Pinselungen der Nasenschleimhaut mit einem oder einigen Tropfen einer 2 % igen Pantocain-Lösung. *Joseph* verfügt über jahrelange, sehr gute Erfahrungen mit seiner Methode; besonders eindrucksvoll ist die Heilung eines 4 jährigen Jungen mit Torticollis.

Das Kind hatte beim Aufwachen über Halsschmerzen geklagt; es neigt den Kopf steif auf die rechte Schulter. Zu Hause hatten Zureden, Gewaltanwendung und Wärmebehandlung keine Änderung bewirkt. Es bestand kein Fieber, nur leichte Rötung der Tonsillen und leichte Bronchitis. Aktive und passive Bewegungen waren unmöglich trotz gütigen Zuredens. Als dann die Nasenschleimhaut mit einem Wattebausch mit 1 Tropfen der 2 % igen Pantocain-Lösung gepinselt wird, richtet das Kind den Kopf gerade, bewegt ihn seitlich, rück- und vorwärts und läßt auch passive Bewegungen ohne Hemmung zu. 2 Kontrolluntersuchungen am nächsten Tage und wiederum einige Tage später ergeben dauernde Beschwerdefreiheit.

SONDERDRUCK AUS DEM

MITTEILUNGSBLATT

DER VEREINIGUNG JÜDISCHER ÄRZTE

OFFIZIELLES ORGAN

Nummer 28 April 1936

Die Stellung der jüdischen Aerzte in der Geschichte der medizinischen Wissenschaften

von

Prof. Dr. med. et phil. Max Neuburger

Vorstand des medicohistorischen Instituts der Universität Wien

*

FESTVORTRAG

gehalten anläßlich der Eröffnung des Weltkongresses jüdischer Aerzte in Jerusalem am 21. April 1936

*

Gewidmet den Kongreßteilnehmern von der Vereinigung jüdischer Aerzte Oesterreichs

Seit dem Verluste seiner Unabhängigkeit spielte das jüdische Volk in der politischen Geschichte nur eine passive Rolle, auf dem Gebiete der Kultur wirkte dagegen die Aktivität seines Genius ungebrochen weiter bis zum heutigen Tage. Angehörige und Abkömmlinge des jüdischen Volkes haben in Wissenschaften und Künsten im Laufe der Zeiten nicht geringe Leistungen vollbracht und zum Ruhme der Nationen, unter denen sie lebten, auch ihr Scherflein beigetragen. Eine fast angestammte Vorliebe, eine oft erbliche Befähigung für die Medizin hat ihnen kein Geringerer als Virchow wiederholt zugesprochen; vor ihm haben sich unter anderen der große spanische Psycholog Huarte, die französischen Mediziner Bordeu und Cabanis, der deutsche Arzt und Physiker Leidenfrost und namentlich der große Botaniker, Hauptbegründer der Zellenlehre, Schleiden in ähnlichem Sinne äußerst anerkennend ausgesprochen.

Die mosaische Gesetzgebung mit ihren trefflichen hygienischen Vorschriften erhob die Sorge für die Erhaltung der Gesundheit geradezu zur religiösen Pflicht; das Studium des Talmuds machte vielfach auch die Erörterung medizinischer Fragen nötig und überlieferte eine Fülle einschlägiger Kenntnisse aus dem Altertum. Auf dieser Basis, aber stets womöglich nach Erweiterung des Wissens und Könnens im Anschluß an die zeitgenössischen Fortschritte strebend, wirkten Juden als erfolgreiche Aerzte in Alexandrien, im römischen Weltreich, in Byzanz und Persien, unter den Arabern und endlich unter den abendländischen Völkern, überallhin Traditionen verpflanzend, überall Neues rezipierend oder weiterbildend.

Die Existenz von jüdischen Aerzten in Alexandrien zur Zeit der Ptolemäer, im kaiserlichen Rom ist inschriftlich verbürgt; in den Schriften von Celsus und Marcellus Empiricus sowie der byzantinischen Aerzte Alexander von Tralles, Aetius und Paulus von Aegina werden Rezepte jüdischer Aerzte erwähnt. Auch aus dem oströmischen Reich wurden einige jüdische Aerzte bekannt; das fragmentarisch erhaltene hebräisch geschriebene Arzneibüchlein aus dem 10. Jahrhundert stammt von einem angesehenen Praktiker, Sabbatai ben Abraham, genannt Donnolo, der in dem damals noch byzantinischen Unteritalien, in Otranto, lebte.

Von einem Einfluß der Aerzte jüdischer Abkunft auf die Erhaltung, Förderung oder gar Erweiterung der Heilkunde kann aber erst gesprochen werden, seitdem die Araber ihr Weltreich aufzurichten begannen. In ihrem

Streben, eine gemeinsame muslimisch-wissenschaftliche Literatur in arabischer Sprache zu schaffen, wandten weitschauende Abbassidenfürsten ihre Aufmerksamkeit auch der Griechen-Medizin zu, ja, diese fand besonders eifrige literarische Pflege, zunächst durch Uebersetzung und praktische Ausübung, wobei die Kalifen christlichen und jüdischen Aerzten volle Freiheit einräumten. Nach meist schon vorhandenen syrischen Uebersetzungen (zum Teil wohl auch schon aus dem Hebräischen) wurden vor allem auch die Schriften des Galen übertragen und allgemein zugänglich gemacht. Durch Assimilierung des Ueberlieferten, durch Nachprüfung am Krankenbette und selbständige Forschung wurde im Laufe zweier Jahrhunderte die imponierende Medizin des Islam geschaffen, wobei sich die Araber der Mitarbeit ihrer jüdischen Staatsangehörigen in nicht geringem Ausmaße bedienten. Schon aus der Frühzeit der arabischen Periode ist ein medizinisches Werk eines jüdischen Schriftstellers, ein „Buch Aseph" in hebräischer Sprache handschriftlich erhalten. Leclerc, noch weit mehr Steinschneider konnten eine ansehnliche Zahl jüdischer Aerzte des arabischen Reiches in Vorderasien, Nordafrika und namentlich auch in Spanien namhaft machen, die sich durch ihre Leistungen ausgezeichnet und in der Literatur ihre Spuren zurückgelassen haben. Aus der Fülle des Materials sei nur hervorgehoben, daß an der Spitze dieser Förderer der arabischen Medizin Rabban at-Tabari steht, dessen Sohn Ali ben Sahl b. Rabban at-Tabari das Glück hatte, Lehrer des großen perso-arabischen Arztes Razi (Rhazes) zu werden. Für die an die arabische Medizin anknüpfende mittelalterliche europäische Medizin waren Isaac Judaeus und Maimonides am bedeutsamsten.

Ishaq ibn Soleiman Al-Israili, der im 9. Jahrhundert anfangs in Aegypten, später in Kairowan tätig war, hinterließ Schriften, welche vom Fieber, von der Diät, von den Nahrungsmitteln, von der Harnschau handeln; in bezug auf augenärztliche Fragen wird er auch im 2. Buch des Continens des Razi häufig zitiert. Unter den arabischen Aerzten galt er als bedeutendster Diätetiker und Uroskop. Von Konstantinus, der arabische Medizin in die Schule von Salerno überpflanzte, wurden Ishaqs Werke ins Lateinische übertragen und übten als „Opera Ysaac" auf die Gestaltung der mittelalterlichen abendländischen Medizin großen Einfluß aus. Isaac Judaeus, wie er genannt wurde, findet sich jahrhundertelang immer wieder zitiert, als Autorität in Ehren gehalten; noch 1515 erschienen alle seine Schriften in lateinischem Gewande zu Lyon im Druck, beide Teile seiner Diätetik 1570 in Basel. Nicht minder häufig wird in der mittelalterlichen medizinischen Literatur als Autorität Rabbi Moyse, d. i. der berühmte jüdische Religionsphilosoph Moses ben Maimon (gewöhnlich Maimuni

oder Maimonides) genannt. Anläßlich seines 800. Geburtstages wurden im vergangenen Jahre seine überragende Bedeutung und vielseitige Wirksamkeit gebührend gewürdigt. An dieser Stelle sei bloß hervorgehoben, daß von seinen medizinischen Schriften besonders das „Diätetische Sendschreiben", an den Sultan el-Malik el-Afdahal gerichtet, lat. „Tractatus de regimine sanitatis", die Schrift über die Gifte und die „Aphorismen" (hebr. Pirke Mosche) geschätzt wurden und auf die Entwicklung der Medizin Einfluß ausgeübt haben. Maimonides, der, durch die Religionsverfolgungen der Almohaden aus Spanien vertrieben, zunächst in Fez Aufenthalt genommen hatte, fand in Fostat (Altkairo) eine dauernde Heimstätte. Wegen seiner eminenten Gelehrsamkeit und wegen seiner viel in Anspruch genommenen ärztlichen Geschicklichkeit erwarb er in Aegypten ein ganz besonderes Ansehen, was unter anderem in seiner Stellung als Leibarzt des Veziers al-Fahdil und der Söhne Saladins Ausdruck fand. Seine ursprünglich in arabischer Sprache verfaßten, später ins Hebräische und Lateinische übertragenen medizinischen Schriften beweisen, daß ihr Verfasser ein nüchtern beobachtender, vom Mystizismus freier Arzt gewesen ist, der in der Therapie das diätetische, expektative Verfahren bevorzugte. In der Theorie blieb er zwar dem Galenismus treu, doch führte ihn gerade seine selbständige Beobachtung gelegentlich dazu, Kritik zu üben. So stammt der Inhalt der Aphorismen zum großen Teil aus den Werken Galens, doch wird darin an nicht wenigen Stellen der Pergamener des Irrtums und der Widersprüche geziehen. Sein Sohn Abraham und sein Lieblingsschüler Josef ibn Aknin, mit denen er zusammen Vorträge hielt, erfreuten sich ebenfalls als Aerzte allgemeiner Anerkennung.

Im christlichen Abendlande gab es neben den Klerikerärzten und Empirikern keine gebildeten Laienärzte, mit Ausnahme der bürgerlich-abseits stehenden jüdischen Heilkünstler, deren Existenz sich schon seit dem 6. Jahrhundert auf dem Boden des fränkischen Reiches nachweisen läßt. In der Praxis waren die jüdischen Aerzte keineswegs bloß auf ihre Stammesgenossen angewiesen, sie wurden vielmehr in allen Ländern von Christen in Anspruch genommen, nicht nur vom niederen Volke, sondern mehr noch von den höchsten Ständen, ja selbst von Klerikern, geistlichen und weltlichen Fürsten oder in städtischen Diensten, hauptsächlich aber als freie Praktiker. Abgesehen von manchen anderen Momenten, kam ihnen der Umstand zugute, daß sie sich auch mit Chirurgie häufig befaßten; manche zeichneten sich sogar besonders als Wundärzte oder Augenärzte aus. All dies ist um so höher zu werten, als die Kirche in Konsilien- und Synodialbeschlüssen wiederholt den Christen aufs strengste befahl, jüdische Arzte zu meiden. Die medizinischen Fakultäten blieben infolge des vorherrschend kirch-

lichen Charakters der Universitäten, den Juden, mit Ausnahme einiger italienischer, in der Regel verschlossen. Nur in Padua konnten sie den Doktortitel erwerben, sonst führten sie höchstens den Titel eines Magisters. Die Mehrzahl der jüdischen Aerzte erlangte ihre Ausbildung durch private Unterweisung, da sich der Beruf häufig vom Vater auf den Sohn fortpflanzte, oder in jüdischen Schulen. Ueber das jüdische Unterrichtswesen sind wir nur in der spanisch-arabischen Periode genügend orientiert und wissen, welche Schriften zum Studium der Medizin im 13. Jahrhundert vorzugsweise benützt worden sind. Was die älteste medizinische Schule des Abendlandes, Salerno, anlangt, so ist der Anteil der jüdischen Aerzte an ihrer Begründung legendär. In Montpellier scheint ein maßgebender Einfluß seitens jüdischer Aerzte nur so lange bestanden zu haben, bis die dortige Schule unter kirchlicher Leitung als medizinische Fakultät konstituiert wurde.

Die Medizin des Mittelalters war mehr Gelehrsamkeit als Wissenschaft, die griechische Medizin bildete nicht nur die Grundlage, sondern das ganze Um und Auf der mittelalterlichen Heilkunde. Bis zum 12. Jahrhundert war die zur Verfügung stehende antike Literatur, ins Lateinische übertragen, sehr unbedeutend und unzureichend. Erst nachdem der in die Sprache des Korans übertragene griechische Wissensschatz auf dem Wege von lateinischen Uebersetzungen dem christlichen Abendlande zugänglich gemacht worden war, begann auch dort ein regeres wissenschaftliches Leben, dessen Pflegestätten die Universitäten wurden. Es beruhte daher der Aufschwung der wissenschaftlichen Heilkunde damals vor allem auf der Uebersetzertätigkeit und an dieser hatten die natürlichen Vermittler zwischen Ost und West, die Juden, großen Anteil. Namentlich in Toledo, wo eine eigene Anstalt zur Uebersetzung arabischer Texte ins Lateinische begründet worden war, aber auch an anderen spanischen Vermittlungsstellen, sodann in der Provence und an den Höfen der Herrscher von Neapel und Sizilien waren Juden als wichtiges Bindeglied zwischen dem christlichen Abendland und der muslimischen Welt tätig. Ihre Leistung bestand teils darin, daß sie manchen der Translatoren oder, besser gesagt, Editoren, die arabischen Texte mündlich in der Landessprache verdolmetschten oder das Konzept für die Latinisierung lieferten, teils darin, daß sie als selbständige lateinische Uebersetzer auftraten. Auch haben, namentlich späterhin, hebräische Uebersetzungen medizinischer Schriften lateinischen Versionen zur Unterlage gedient. Der hervorragendste, in den Diensten Karls I. von Anjou stehende Uebersetzer war der in Salerno gebildete jüdische Arzt Faradsch ben Salem, welcher

das Kolossalwerk des Razes, den Continens, neben anderen arabischen Schriften ins Lateinische übertrug.

Seit dem Ausgang des 15. Jahrhunderts wurde durch die humanistische Bewegung die antike Medizin in den Originalquellen zugänglich und damit sank auch das Ansehen, welches bisher Avicenna und die anderen arabischen Meister genossen. Es begann der Kampf gegen den Arabismus in der Medizin, die Wiedergeburt der unverfälschten griechischen Medizin wurde zum Ausgangspunkt der neuzeitlichen Entwicklung. Dieser Umstand hat neben religiösen und wirtschaftlichen Momenten nicht wenig dazu beigetragen, daß die Stellung der jüdischen Aerzte in den gelehrten Kreisen erschüttert wurde, wenn auch das Volk ihnen noch immer ein mit ängstlicher Scheu vor dem fremdartigen Wesen gemischtes Vertrauen entgegenbrachte. Vermutete man doch in dem Exotischen immer eine geheimnisvolle, zauberkräftige Kunst, über welche die einheimischen Aerzte nicht geboten. Es war hauptsächlich Paracelsus, der als einer der ersten darauf hinwies, daß es ein Irrtum sei, wenn man bei den Juden die wahre Medizin habe suchen wollen, die Aufgabe dieses Volkes sei eine ganz andere, die wahren ältesten Aerzte seien die Griechen gewesen. Dem Paracelsus folgten in diesem Urteil nicht nur seine Anhänger, sondern auch sehr hervorragende Autoren des 16. und 17. Jahrhunderts, welche dem Paracelsus sonst nichts weniger als freundlich gesinnt waren. Eine gewisse Grundlage zu diesen Vorwürfen bot der Umstand, daß die jüdischen Aerzte in Deutschland in diesem Zeitraum tatsächlich an Bildung weit zurückgeblieben waren und sich noch lange mit der schon verpönten Harnschau abgaben.

Auf ganz anderer Höhe standen dagegen die jüdischen Aerzte in Italien und in den Niederlanden, wohin auch meistens die wegen ihres Kryptojudaismus verdächtigen Neuchristen Portugals zu flüchten pflegten. Nicht wenige derselben gelangten zu hohem Ansehen und spielten kulturgeschichtlich eine große Rolle, freilich ohne auf die Dauer Verleumdungen und Verfolgungen mit Sicherheit entgehen zu können. Ein typisches Beispiel dafür bietet der berühmte Amatus Lusitanus.

Juan Rodrigo de Castello Branco, später Amatus Lusitanus genannt, unfern Coimbra geboren, von Eltern stammend, die zwangsweise zum Christentum bekehrt worden waren, studierte in Salamanca und praktizierte einige Jahre in verschiedenen Städten Portugals. In Voraussicht der Verfolgungen, welche die Judenchristen in Portugal durch die Einführung der Inquisition ausgesetzt waren, verließ er seine Heimat und begab sich nach den Niederlanden und übte in Antwerpen sowie in anderen Städten eine ausgedehnte Praxis aus. Er stand mit hervorragenden Fachgenossen und Vertretern der vornehmsten Kreise in Ver-

bindung, auch widmete er sich ganz besonders dem Studium der Botanik und Arzneimittellehre, der Auslegung des Dioscorides. Nach Ferrara als Professor der Medizin berufen, fand Amatus dort ein geeignetes Feld zur Betätigung und Erweiterung seiner Kenntnisse in der Pharmakologie und Anatomie. Was die erstere anlangt, so stand ihm die Drogensammlung seines Freundes Brasavola und das Herbarium des Botanikers Falconer zur Verfügung, auch unternahm er häufig in Begleitung hervorragender Fachmänner botanische Exkursionen in die Umgebung Ferraras. Was die Anatomie betrifft, so hatte er das Glück, daß damals einer der bedeutendsten Anatomen, nämlich Canani, in Ferrara wirkte; ihm schloß er sich freundschaftlich an und wohnte dessen Sektionen bei. Auch selbständig scheint er seziert zu haben, so allein im Jahre 1547 zwölf menschliche und tierische Leichname. In seiner amtlichen Tätigkeit als Professor an der Universität interpretierte Amatus den Galen und Hippokrates, auch übte er eine umfassende Praxis aus. In der Folge ließ er sich in Ancona nieder, von wo aus er häufig als Konsiliararzt nach verschiedenen italienischen Städten berufen wurde. Zur Zeit des Papstes Paul IV. geriet er in den Verdacht des heimlichen Judaismus und konnte sich einer Verhaftung nur durch die Flucht (1555) entziehen. Er lebte dann zuerst in Ragusa, zwei Jahre später in Saloniki, wo er sich nun frei zum Judentum bekannte. Aus seinen Kommentaren zu Dioscorides, „Enarrationes in Dioscoridem de medica materia", und seiner Sammlung von Krankengeschichten, „Curationum medicinalium centuriae VII", welch letztere zu den gelesensten Schriften der medizinischen Literatur gehörten, geht hervor, daß Amatus ein gelehrter, auf der Höhe seiner Zeit stehender Arzt und vortrefflicher Kliniker gewesen ist. Seine, von Erläuterungen begleiteten 700 Beobachtungen von Krankheitsfällen betreffen nicht nur die innere Medizin, sondern auch die Chirurgie und Geburtshilfe. Amatus erklärte die Anatomie als Grundlage der Medizin, widersprach auf Grund von Autopsien manchen Angaben des Galen, anerkannte als einer der ersten die Entdeckung der Venenklappen und zog anatomische Kenntnisse heran bei Gelegenheit der Erörterung über den geeignetsten Ort des Aderlasses bei Pleuritis, über den Ort des Einstiches bei der Empyemoperation. Ausgezeichnet sind seine Krankheitsbeschreibungen, namentlich in bezug auf Fieber, Hautkrankheiten und Syphilis. Interessant ist es, daß er eine Influenzaepidemie, ein perniziöses Wechselfieber, einen Milztumor nach einer Quartana, den Medinawurm und eine Sublimatvergiftung richtig schildert. Im Gegensatz zur Mehrheit der praktischen Aerzte des 16. Jahrhunderts, wandte er der Chirurgie größte Aufmerksamkeit zu und zeigte in der Behandlung einiger chirurgischer Affektionen großes Geschick. Bemerkenswert ist es, daß er sich

zur Diagnostik und Therapie der Harnröhrenstrikturen der Einführung von Bougies bediente und zur Behandlung eines durch Syphilis entstandenen Loches im harten Gaumen die Konstruktion eines Obturators mitteilt.

Ein sehr geschätztes und in mehreren Auflagen erschienenes Werk über die Diät in fieberhaften Krankheiten im Sinne des Hippokrates, schrieb ein Zeitgenosse des Amatus, Manuel Brudo, der ebenfalls aus Portugal geflüchtet und in Venedig zum Judentum übergetreten war. Ein Werk, „Optica", und ein unter dem Titel „Archipathologia" erschienenes Buch über Ursachen, Symptome und Behandlung der Gehirnkrankheiten (Paris 1614, St. Gervais 1628) rührt von Elia Montalto (Philotheus) her, der in Salamanca seine Ausbildung erhielt, am Ende des 16. Jahrhunderts aus Portugal nach Italien flüchtete und dort in verschiedenen Städten, zuletzt in Venedig, die Praxis ausübte. Montalto wurde 1606 Arzt des Herzogs Ferdinand I. in Florenz, 1611 Leibarzt der Maria v. Medici und des Königs Ludwig XIII.

Das an Umfang bedeutendste Buch über Geburtshilfe und Frauenkrankheiten schrieb im Beginn des 17. Jahrhunderts Roderigo de Castro, der in Salamanca die Doktorwürde erworben hatte und sich 1594 in Hamburg niederließ. Roderigo de Castro zeichnete sich während der 1596 dort herrschenden Pest durch aufopfernde Tätigkeit aus und wußte sich einen solchen Namen zu erwerben, daß er vom König von Dänemark und anderen Fürsten mehrfach konsultiert wurde. Mehrere Lobgedichte beweisen, welchen Ruf dieser gelehrte Mann und auch chirurgisch tüchtige Praktiker genoß, freilich hat es ihm auch an Anfeindungen seitens neidischer Kollegen nicht gefehlt, wie dies aus einer Schmähschrift hervorgeht. Außer seinem geburtshilflich-gynäkologischen Werke verfaßte er eine Beschreibung der Pest in Hamburg und ein mehrmals gedrucktes Buch unter dem Titel „Medicus politicus". d. h. eine medizinische Deontologie, welche als eine der wichtigsten Schriften auf diesem Gebiete anzusehen ist. Sein Sohn, Benedict de Castro, graduierte in Leyden, ließ sich in Hamburg als Arzt nieder und erlangte solchen Ruf, daß ihn die Königin Christine von Schweden zu ihrem Leibarzt ernannte. Ihr ist auch eine seiner in feinem und gewandtem Latein geschriebenen medizinischen Streitschriften dediziert.

Geschichtliche Größe erreichte auch Abraham Sachuth, mehr bekannt unter dem Namen Zacutus Lusitanus, der in Salamanca und Coimbra studiert, in Siguenza die Doktorwürde erlangt hatte. Nachdem er in Lissabon mit glänzendem Erfolge dreißig Jahre hindurch als ärztlicher Praktiker tätig gewesen, flüchtete er nach Holland und ließ sich 1626 in Amsterdam nieder. Er gelangte daselbst zu einer ausgedehnten Praxis und war schriftstellerisch in großem Umfange tätig. Die Werke des

Zacutus zeugen von seiner großen Gelehrsamkeit und Beobachtungsgabe. Er war ein großer Bewunderer des Galen und erinnert in mehrfacher Hinsicht an den großen deutschen medizinischen Autor Sennert, welcher Zeitgenosse des Zacutus gewesen ist und mit ihm in Briefwechsel stand. Auf Grund seiner immensen Erfahrung am Krankenbette und gründlichen Kenntnis der Literatur verfaßte er ein aus 12 Büchern bestehendes Werk, „De medicorum principum historia", welches außer einer Fülle von eigenen Beobachtungen auf allen Gebieten der Medizin die Erfahrungen und Theorien der bedeutendsten Aerzte bis zu seiner Zeit enthält. Auch veröffentlichte er unter dem Titel: „De praxi medica admiranda" eine Sammlung von Kuriosa der Medizin. Sehr verdienstlich war auch eine Schrift des Zacutus, welche eine Anleitung für den jungen Arzt zu geschicktem Benehmen am Krankenbett und eine Uebersicht über den Heilmittelschatz bietet. Nach dem Tode des Zacutus (1642) erschienen seine Schriften, gesammelt als „Opera omnia", noch in fünf Auflagen — ein Beweis, wie lange noch dieselben von späteren Autoren als Fundgrube benützt und häufig zitiert wurden.

Wohl der bedeutendste Arzt jüdischer Abkunft war im 18. Jahrhundert Ribeiro S a n c h e z (1699 bis 1783), ein begeisterter Schüler des großen Boerhaave, bei dem er seine in Salamanca erworbene und auf einer Studienreise nach England und Frankreich erweiterte Ausbildung zur höchsten Vollendung brachte. Als die russische Kaiserin Anna Iwanowna Boerhaave ersuchte, unter seinen Schülern drei Aerzte für die ersten Posten in ihren Staaten vorzuschlagen, stellte derselbe den Sanchez obenan. Dieser wirkte zunächst als erster Stadtarzt in Moskau, seit 1733 in Petersburg Er erwarb sich um das gesamte Sanitäts- und Unterrichtswesen große Verdienste und wurde mit Auszeichnungen überhäuft. In der Folge zog er aber Neid und Mißgunst auf sich und wurde durch Intrigen des Hofes dazu gedrängt, 1747 um seine Entlassung anzusuchen. Sanchez ging nach Paris, wo er, in aller Zurückgezogenheit den Wissenschaften, Künsten und der Humanität lebend, bis an sein Ende verblieb. Vorher hatte er noch die Genugtuung, daß er von der Kaiserin Katharina von Rußland seine lange vorenthaltene Pension wieder bekam. Die bedeutendsten seiner in Druck erschienenen Schriften handeln von der S y p h i l i s. Sanchez war der erste, welcher die Annahme des amerikanischen Ursprungs der Syphilis zu widerlegen suchte, der die Lehre von der Visceralsyphilis, insbesondere der Gehirn- und Nervenkrankheiten luetischer Genese, durch zahlreiche Beobachtungen stützte. Auch entwickelte er bereits ganz richtige Ideen über die staatliche und internationale Prophylaxe der venerischen Affektion. Man verdankt ihm auch das Bekanntwerden der fälschlich nach van Swieten benannten S u b l i-

matsolution, was der leidenden Menschheit den Vorteil brachte, daß sie durch etliche Jahrzehnte von den fürchterlichen Salivationskuren verschont blieben. Zur Unterstützung der Sublimatkur ließ er aber stets Dampfbäder benützen, über welche er eine auch kulturhistorisch interessante Schrift veröffentlichte.

Portugiesisch-jüdischer Abstammung war auch Castro-Sarmento, der in London praktizierte und außer verschiedenen, in den „Philos. Transact." veröffentlichten Abhandlungen eine Schrift über den Gebrauch und Mißbrauch der Chinarinde hinterließ. Seine Inaugural-Dissertation (1721) behandelte die damals durch die Lady Montagu in England bekanntgemachte Blattern-Inokulation.

Im Laufe des 18. Jahrhunderts wurden schon an einigen Fakultäten Deutschlands Juden zum medizinischen Studium zugelassen und promoviert. In bezug auf die Ausübung der Praxis bestanden allerdings gewisse einschränkende Bestimmungen. Verhältnismäßig nicht wenigen gelang es, als tüchtige praktische Aerzte und medizinische Schriftsteller nicht nur im Publikum, sondern auch in der Gelehrtenwelt Ansehen zu gewinnen, so namentlich Markus Elieser Bloch, der 1747 in Frankfurt an der Oder den Doktorgrad erworben hatte, Leon Elias Hirschel, der 1763 in Halle promovierte, Jakob Marx und Markus Herz.

Bloch zeigte sich in seinen medizinischen Arbeiten als ein klar beobachtender Arzt, seine naturhistorischen Werke, besonders diejenigen über die Fische, sichern ihm einen der ersten Plätze unter den Naturforschern. Hirschel dankte seine Ausbildung besonders dem Anatomen Meckel, auch erfreute er sich der Gunst des preußischen Generalstabsmedikus Cothenius. Seine Dissertation bezog sich auf melancholisch-manische Krankheitszustände. In Berlin kam er bald zu Praxis und trat mit hervorragenden Naturforschern in Beziehung. In Posen und später in Lissa sammelte er als Praktiker reiche Erfahrungen, namentlich über den Weichselzopf, und pflegte gelehrten Briefwechsel mit auswärtigen Fachgenossen. Marx promovierte 1765 in Halle, machte dann Studienreisen nach Holland und England, wurde mit Fothergill befreundet und ließ sich später in Hannover nieder, wo er als außerordentlich beliebter Praktiker tätig war. Von seinen Schriften fanden namentlich diejenigen Verbreitung, welche sich auf den diätetischen und medizinischen Gebrauch der Eichenrinde beziehen. Markus Herz, der in Königsberg ein Lieblingsschüler Kants wurde, studierte später Medizin in Berlin und in Halle, woselbst er 1774 promovierte. Er ließ sich in Berlin als Arzt nieder und sein Haus wurde durch seine Gattin, die ebenso schöne als geistreiche Henriette Herz, der Mittelpunkt der geistigen Elite.

Mit Kant in regem Briefwechsel stehend, hielt er philosophische Vorträge und war der erste, der physikalische Vorlesungen mit Experimenten gab. Von Friedrich Wilhelm II. wurde er 1787 zum Professor der Philosophie ernannt. Nebstdem fand er Zeit zur ärztlichen Tätigkeit und wurde allgemein als einer der tüchtigsten Praktiker der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts angesehen. Er wirkte am jüdischen Krankenhause in Berlin, wurde Leibarzt des Grafen von Waldeck und behandelte manche Zeitgrößen, z. B. Moses Mendelssohn. Von seinen Schriften medizinischen Inhalts sind besonders hervorzuheben: „Briefe an Aerzte", „Grundriß aller medizinischen Wissenschaften", „Versuch über die Ursachen der Verschiedenheit des Geschmacks" und „Versuch über den Schwindel". Den damals noch herrschenden Mißzustand der Beerdigung innerhalb 24 Stunden bekämpfte Herz erfolgreich in einer Schrift: „Ueber die frühe Beerdigung der Juden".

Als Geburtshelfer ragte Elias Henschel hervor, der 1787 in Halle promovierte und sich unter schwierigsten Bedingungen seinem Lieblingfach widmete. Außer einer sehr ausgebreiteten Privatpraxis, wirkte er auch als Arzt am Hausarmen-Medizinalinstitut in Breslau. Er war einer der ersten, welche die weiße Schenkelgeschwulst als eine besondere Krankheit unterschieden, schrieb eine Reihe von Abhandlungen in v. Siebolds Journal und machte sich um die Einführung der Impfung in Schlesien verdient; sein geburtshilfliches Prinzip, der Natur nicht vorzugreifen, sondern bloß Nachhilfe zu leisten, machte ihn zu einem sehr glücklichen Geburtshelfer, der hohes Ansehen erwarb.

Den Ruf eines berühmten Klinikers erwarb Adalbert Friedrich Marcus (Markus) aus Arolsen in Waldeck, der noch als Jude 1775 in Göttingen promoviert worden war, dann in seiner Vaterstadt und in Würzburg praktiziert hatte, bis er in Bamberg nach seiner Taufe vom Fürstbischof zum Leibarzt und Direktor des Hospitals ernannt wurde. Dort fungierte er als klinischer Lehrer, zugleich betraut mit der Leitung eines Hebammeninstituts. 1803 wurde er Direktor des gesamten Medizinalwesens sowie aller Hospitäler Frankens und machte sich als Organisator und Reformator vielfach verdient. Adalbert Fr. Marcus war ein Hauptvertreter des Brownianismus in Deutschland, später der Erregungstheorie und schließlich Anhänger der Schellingschen Naturphilosophie.

Nicht geringe journalistische Begabung verriet Gumperz (Georg) Levison, der die Zeitschriften „Die Aerzte", eine Wochenschrift (Lübeck, 1785), „Deutsche Gesundheitszeitung" (Hamburg, 1786) redigierte. Levison, der in London, später in Stockholm ein Armen-Dispensatorium anlegte, schließlich in Hamburg und Berlin prakti-

zierte, hinterließ einige mit großem Interesse vom ärztlichen Publikum aufgenommene Schriften: „Beschreibung der Londonschen medizinischen Praxis“, „An essay on the blood“, „Der Mensch, moralisch und physisch dargestellt“.

Die im Zeitalter der Aufklärung eröffneten Pforten der deutschen und österreichischen Universitäten taten sich in der Folgezeit immer weiter auf, und so findet sich schon in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts eine stetig wachsende Zahl von jüdischen Aerzten auf deutschem Sprachgebiet, von denen manche als Praktiker Ansehen erlangten und in der medizinischen Literatur bedeutsame Spuren zurückließen. Besonders zahlreich waren Praktiker jüdischer Abkunft in Hamburg, Frankfurt am Main, Breslau und Königsberg. Von den Hamburger Aerzten seien hervorgehoben: der Geburtshelfer Joseph Gerson und dessen Sohn Georg Hartog (Hirsch) Gerson, Verfasser einer der ersten Schriften über den Astigmatismus, Militärarzt der Deutschen Legion und Lehrer der Anatomie an der anatomisch-chirurgischen Schule in Hamburg, Moritz Adolf Unna, der einige augenärztliche Arbeiten, zum Beispiel über den Strabismus, veröffentlichte, der Naturphilosoph Steinheim, der Syphilograph Simon.

In Hannover wirkte als hervorragender Praktiker, Leibmedikus und Obermedizinalrat Johann (vor der Taufe Israel) Stieglitz, einer der bedeutendsten Aerzte seiner Zeit, der mit ungewöhnlich scharfsinniger Kritik die Lehrsysteme Browns, der Homöopathie und des tierischen Magnetismus bekämpfte. Seine Schriften „Ueber das Zusammensein der Aerzte am Krankenbett“ (1798), „Ueber den tierischen Magnetismus“ (1814), „Ueber die Stellung der Aerzte zum Staate, zum Publikum und unter sich selbst“ (1825) sind noch heute sehr lesenswert. Von den jüdischen Aerzten in Frankfurt am Main sei zum Beispiel Schwarzschild genannt, der sich in der Geburtshilfe auszeichnete und Vorlesungen über Magnetismus, Somnambulismus, Clairvoyance veröffentlichte. Aus Frankfurt stammte auch Julius Sichel, ein Schüler des Wiener Okulisten Jäger und Schönleins, welcher sich 1830 in Paris niederließ, wo er die erste Augenklinik errichtete und der berühmteste Okulist Frankreichs in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts geworden ist.

Unter den Oesterreichern ragt die böhmisch-mährische Aerztefamilie Jeiteles, Jonas, Isaak und Andreas Ludwig, hervor; letzterer wurde Prosektor in Wien und 1836 Professor der Chirurgie am Lyzeum in Olmütz. Ein Hauptvertreter der Homöopathie in Prag war Elias Altschul. Sprößlinge der Wiener Schule waren Louis Mandl, der in Paris durch seine Abhandlung über normale und pathologische Histologie, späterhin auch als Laryngologe

hohes Ansehen erlangte, und David Gruby. Derselbe gehörte zu den ersten, welche die damals in Wien noch wenig gepflegte Mikroskopie als Forschungsmittel verwendeten und sodann in Paris als Prosektor vielbesuchte Kurse hielt. Es gelang ihm, eine ganze Reihe von Krankheitserregern, so zum Beispiel den Favuspilz und den Soorpilz, zu ent decken, auch verwertete er seine Präparationskunst auf dem Gebiet der vergleichenden Anatomie. Späterhin widmete sich Gruby in Paris einer ausgedehnten Praxis. Zu einer Zeit, wo man nicht einmal den Namen der Suggestionstherapie kannte, übte er eine Behandlungsweise erfolgreich aus, welche die Einbildungskraft der Patienten heilsam beschäftigte. Durch seine suggestive Kraft als Magnetiseur, hatte vor ihm eine merkwürdige Persönlichkeit in Paris großes Ansehen erworben: der einstige Protegé des Staatskanzlers von Preußen, des Fürsten Hardenberg, Johann Ferdinand Koreff.

Von den Berliner Größen jüdischer Abkunft in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurden auf die Entwicklung der medizinischen Wissenschaften besonders einflußreich: Moritz Heinrich Romberg, Robert Remak und Ludwig Traube.

Romberg, der Schöpfer der deutschen Neuropathologie, Verfasser eines klassischen Lehrbuches der Nervenkrankheiten (Berlin, 1840 bis 1846 u. ö.), stellte zum ersten Male auf physiologischer Grundlage scharf präzisierte Krankheitsbilder (Tabes, Neuralgia ciliaris, Hemiatrophia facialis progr.) auf. An seinen Namen geknüpft sind das Brach-Rombergsche und das Romberg-Howshipsche Symptom. Romberg war Konvertit und wurde 1845 ordentlicher Professor der speziellen Pathologie und Therapie in Berlin, nachdem er die Universitäts-Poliklinik seit 1840 geleitet hatte. Die dort gemachten Erfahrungen veröffentlichte sein Neffe Henoch.

Remak, der erste jüdische Arzt, welcher in Berlin 1847 die Venia legendi erhielt, leistete Grundlegendes auf drei Gebieten, nämlich auf dem der mikroskopischen Anatomie der Nerven (Achsenzylinder, Remaksche Fasern), auf dem der Embryologie, respektive der Zellenlehre (Zusammensetzung der Keimhaut aus drei Schichten, Nachweis der Kernteilung und Ablehnung der extrazellulären Entstehung der Gewebe), und auf dem Gebiet der Elektrotherapie (Einführung des konstanten Stromes in die Behandlung der Nervenkrankheiten).

Traube, der sich 1848 als Privatdozent in Berlin habilitierte, 1862 ordentlicher Professor an den Militärärztlichen Bildungsanstalten und erst 1872 ordentlicher Professor an der Medizinischen Fakultät wurde, zählte nicht nur zu den größten Internisten, sondern war auch der

Begründer der Experimentalpathologie in Deutschland. Seine Untersuchungen über die Veränderungen des Lungenparenchyms nach Durchschneidung der Nn. vagi, über Erstickungserscheinungen, über den Zusammenhang von Herz- und Nierenkrankheiten, über Fieber, über die Wirkungen der Digitalis usw., wurden von größter Bedeutung. Seinen Namen tragen der diagnostisch wichtige halbmondförmige Raum, der Doppelton an der Arteria cruralis bei Insuffizienz der Aortenklappen, als Traube-Heringsche Wellen werden die rhythmischen Blutdruckschwankungen bezeichnet. Traube erfreute sich der Freundschaft und Gunst des großen Virchow, der Mitarbeiter und Schüler jüdischer Abstammung nicht verschmähte. Virchow war es auch, der im Verein mit dem, um die medizinische Statistik, Epidemiologie und die Gesundheitspflege hochverdienten Arzte Salomon Neumann die Grundlage zur sozialen Medizin legte.

Jüdischer Abkunft war der große Antipode Virchows, Jakob Henle, einer der beliebtesten Universitätslehrer Deutschlands, der fast jedes Kapitel der Anatomie und Histologie (Henlesche Schicht, Ligamentum Henlei, Henlesche Schleife), vergleichende Anatomie und Zootomie durch gewichtige Tatsachen bereicherte, außerdem aber auch einer der genialsten Pathologen aller Zeiten gewesen ist. Welch großen Einfluß er durch seine kühnen Antizipationen auf Koch späterhin ausgeübt hat, ist von diesem selbst mit seltener Offenheit zugegeben worden. Hatte Henle doch 1840 in seiner Abhandlung „Von den Miasmen und Kontagien und von den miasmatisch-kontagiösen Krankheiten" Mikroorganismen als Erreger von ansteckenden Krankheiten auf Grund zahlreicher Erwägungen vorausgesetzt und den Nachweis derselben von der Erfüllung der drei bekannten Postulate abhängig gemacht: konstanter Nachweis der Erreger, Reinkultur, experimentelle Uebertragbarkeit.

Zu den hervorragendsten Zeitgenossen Henles gehörten unter anderen der berühmte Kliniker Lebert (ursprünglich Levy) in Zürich und Breslau, die Schüler Purkinjes Valentin und Pappenheim, der Anatom Jakob Herz in Erlangen, Gottlieb Gluge, Professor an der Universität Brüssel, ein Frühvertreter der pathologischen Histologie, Benedikt Stilling, ein hervorragender anatomischer Forscher und glänzender Operateur in Kassel.

Lebert (1813 bis 1878) gehörte zu den ersten, welche das Mikroskop für die pathologische Anatomie verwerteten, und hat dadurch sowie überhaupt durch seine Leistungen zur naturwissenschaftlichen Bearbeitung der

Pathologie und klinischen Medizin wesentlich beigetragen. Unter seinen zahlreichen Arbeiten, die bis 1869 schon die Zahl 100 überstiegen, teils in deutscher, teils in französischer Sprache publiziert wurden, finden sich solche biologischen, pathologisch-anatomischen, experimentell-pathologischen und klinischen Inhalts. Was den Umfang derselben anlangt, so gehören dazu Handbücher der pathologischen Anatomie und der pathologischen Physiologie. So wie Mandl, nur in weit größerem Ausmaß, hat Lebert als Vermittler zwischen der Berliner und der Pariser Schule, zwischen deutschen und französischen Anschauungen gewirkt.

Gabriel Gustav Valentin (1810 bis 1883) arbeitete unter der Leitung Purkinjes mit größtem Erfolg in seiner Vaterstadt Breslau auf dem Gebiet der Histologie und Experimentalphysiologie und folgte 1836 einem Rufe als ordentlicher Professor der Physiologie nach Bern, wo er 45 Jahre als Lehrer und Forscher ersten Ranges tätig blieb. Valentin war in deutscher Sprachzone der erste Jude, welcher ohne Uebertritt zum Christentum eine ordentliche Professur erlangte. Angefangen von der Entdeckung der Flimmerbewegung, die er 1834 zusammen mit seinem Lehrer Purkinje machte, gibt es kaum ein Gebiet der Physiologie, auf dem er nicht Wichtiges geschaffen hat. Insbesondere bereicherte er die Lehre vom Blut und seiner Bewegung im Körper, ferner die Lehre von der Atmung, von der Muskel- und Nervenelektrizität, die Physiologie der Sinnesorgane, die Toxikologie durch zahlreiche Arbeiten neben solchen entwicklungsgeschichtlichen und vergleichend-anatomischen Inhalts. Er entdeckte 1844 die diastatische Rolle des Bauchspeichels bei der Verdauung der Kohlehydrate und verfeinerte die mikroskopische Technik durch Anwendung des polarisierten Lichtes. Sein Zeitgenosse Samuel Moritz Pappenheim, Assistent Purkinjes, lieferte eine beträchtliche Zahl von wichtigen Arbeiten histologischen Inhalts und setzte seit 1845 seine physiologischen Studien in Paris unter Flourens fort. Für seine Arbeit über die Zeugungsorgane der Wirbeltiere erhielt er den Großen Preis von der Pariser Akademie der Wissenschaften. Dem Anatomen Jakob Herz, der 1869 zum ordentlichen Professor zu Erlangen ernannt worden war und der sich in den Kriegsjahren 1866 und 1870 allgemein geschätzte Verdienste um die Pflege der Verwundeten erworben hatte, errichtete man nach seinem Tode in Erlangen auf öffentlichem Platze ein Denkmal. Gottlieb Gluge, (1812 bis 1898), der bereits 1833 eine von der Berliner Medizinischen Fakultät gekrönte Preisschrift über die Influenza ausgearbeitet hatte, wurde in der Folge einer der

hervorragendsten Vertreter der pathologischen Histologie.

Benedikt Stilling (1810 bis 1879), dem kein Geringerer als Kußmaul ein würdiges literarisches Denkmal gesetzt hat, war der erste, dem es gelang, ein Stückchen Hornhaut aus dem Auge eines Kaninchens in dem Auge eines anderen mit Erhaltung der Durchsichtigkeit einzuheilen. Als Assistent der Chirurgischen Klinik in Marburg erfand er das sinnreiche Verfahren der „Gefäßdurchschlingung" zwecks Blutstillung. In das Jahr 1837 fällt Stillings erste Ovariotomie, um deren Technik er sich durch Erfindung der extraperitonealen Methode ein wesentliches Verdienst erwarb. 1840 erschien eines der merkwürdigsten Bücher in der medizinischen Literatur Deutschlands, Stillings Schrift über die Spinalirritation, worin auch die Lehre vom vasomotorischen Nervensystem zum ersten Male bekanntgemacht wird. Der Nachweis der vasomotorischen Funktion des Sympathikus ist Stilling zuzusprechen. Seit 1842 wandte er sich der Anatomie der nervösen Zentralorgane zu, indem er mit seinem Freunde Wallach die erste einschlägige Arbeit über die Textur des Rückenmarks veröffentlichte. In der Folge erschienen die Werke: „Ueber Textur und Funktionen der Medulla oblongata" (1843), „Neue Untersuchungen über den Bau des Rückenmarks" (1859), ein mit einem Atlas lithographischer Abbildungen ausgestattetes, nahezu 1200 Seiten umfassendes Werk, „Untersuchungen über den Bau des kleinen Gehirns des Menschen" (drei Bände, 1864 bis 1878). Die eminenten Verdienste Stillings hat der große pathologische Anatom Waldeyer in bezug auf die Untersuchungsmethode des Zentralnervensystems und deren Ergebnisse zusammengestellt. Stilling, sagt Waldeyer, gab die eingehendste Untersuchung des Rückenmarks, auch auf vergleichend anatomischer Basis. Hier sei nur hervorgehoben, daß er das Schlittenmikrotom und die Serienschnitte in die mikroskopische Technik eingeführt hat. Mit seinem Namen werden die Herde grauer Marksubstanz bezeichnet, aus denen die Wurzeln der Gehirnnerven entspringen, die Stillingschen Nervenkerne. Noch 1870/71 erschien von ihm ein aus drei Abteilungen bestehendes Werk über die Behandlung der Harnröhrenstrikturen, voll von stupender Gelehrsamkeit und reich an selbständigen Forschungen, Erfahrungen und Erfindungen. Stilling war sieben Jahre hindurch Landgerichts-Wundarzt in Kassel. Der erste Jude, der es zum preußischen Kreisphysikus brachte, war Samuel Kristeller (1850), ein ausgezeichneter Gynäkologe und Geburtshelfer, der unter anderem den nach ihm benannten geburtshilflichen Handgriff (Kristellersche Expression) angab. In

Oesterreich war Hermann Zeißl (später Edler von), der bekannte Syphilidolog, der erste Jude, welcher 1861 außerordentlicher Professor und 1869 Primararzt im Wiener Allgemeinen Krankenhaus wurde.

Von niederländischen Aerzten jüdischer Abstammung seien in diesem Zeitraum David Heilbron, der sich um das Sanitätswesen verdient machte, sodann der Professor der Physiologie in Groningen van Deen (ursprünglich Izaak Abrahamszoon) und der a. o. Professor der Geschichte der Medizin an der Universität Amsterdam Abraham Hartog Israels erwähnt.

In Kopenhagen wirkte als vielbeschäftigter Arzt Ludwig Levin Jacobson (1783 bis 1843), der die vergleichende Anatomie, die Embryologie und Physiologie durch zahlreiche wichtige Forschungsergebnisse bereicherte. An seinen Namen sind das Organon Jacobsoni, der Nervus Jacobsoni, die Jacobsonsche Anastomose und der Plexus tympanicus Jacobsoni geknüpft. Er hat sich auch mit der Chirurgie, namentlich Militärchirurgie, erfolgreich beschäftigt und den bekannten Blasenlithotriptor erfunden.

In Warschau bekleidete L. M. Hirschfeld das Lehramt der Anatomie (1859 bis 1876), der in Paris seine Ausbildung erlangt hatte und eine Neurologie nebst Atlas von 92 gestochenen Tafeln sowie eine deskriptive Anatomie des Menschen in 4 Bänden veröffentlichte.

Im Laufe der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde dem Tüchtigen fast ohne Einschränkung die ärztliche Laufbahn eröffnet, Gelegenheit zur höheren Ausbildung und selbständigen Forschung an den Pflegestätten der theoretischen und klinischen Fächer gegeben. In der Zeit, in welcher die Medizin des deutschen Sprachgebietes nicht nur ihren Höhepunkt, sondern die Führung der Weltmedizin erreichte, war auch der Anteil, den die Aerzte jüdischer Abkunft durch ihre Leistungen daran besaßen, kein geringer und verhältnismäßig nicht wenige derselben erlangten auch Dozenturen an den Hochschulen und den Professortitel. Daß die Zuerkennung der bürgerlichen Gleichstellung an die Juden, ihre ungehemmte Zulassung zu den Universitäten die Entfaltung einer großen Anzahl glänzender Talente bewirkte, welche sehr wesentlich zur Entwicklung der Medizin in allen ihren Zweigen beigetragen haben, hat mit voller Objektivität der größte medizinische Geschichtsschreiber Amerikas, Fielding H. Garrison, in den Worten zum Ausdruck gebracht: "At the outset of the modern industrial movement, they were admitted to the rights of citizenship all over Europe and given the freedom of the universities. The effect of this liberal policy was to bring forth a great array of brilliant talent which contributed

very materially to the development of medicine in all its branches."

Ein mit besonderer Vorliebe von den Aerzten jüdischer Abkunft gepflegtes Arbeitsgebiet bildete die innere Medizin. Die Zahl der in Betracht kommenden klinischen Forscher und Praktiker, welche die Pathologie, Symptomatologie, Diagnostik und Therapie förderten, die Kasuistik durch interessante Beobachtungen bereicherten, war eine außerordentlich große. Wir müssen uns daher in Anbetracht der Fülle des Materials äußerste Beschränkung auferlegen und können nur die allerwichtigsten Tatsachen und die bedeutendsten ärztlichen Persönlichkeiten berücksichtigen.

An der Spitze der medizinischen Kliniker, die hier in erster Linie zu nennen sind, steht der aus dem Judentum frühzeitig ausgetretene Heinrich v. Bamberger, der 1854 als Professor der speziellen Pathologie und Therapie nach Würzburg, 1872 als Nachfolger seines Lehrers Oppolzer nach Wien berufen wurde. Er bildete eine Zierde dieser Schulen und zog durch seinen geistvollen Vortrag, und durch seine geniale Diagnostik hervorragende Schüler heran, deren größter späterhin Neusser geworden ist. Bambergers Hauptleistung war die Diagnostik der Herzkrankheiten; sein Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und seine Darstellung der Krankheiten des chylopoetischen Systems besitzen klassischen Wert. In Berlin war als außerordentlicher Professor seit 1875 Hermann Senator tätig, dem 1888 die III. medizinische Klinik und die medizinische Universitäts-Poliklinik anvertraut wurden. Senator galt als einer der hervorragendsten Internisten; von seinen zahlreichen Arbeiten erlangten die Schriften über die Albuminurie, den Diabetes und die Erkrankungen der Niere die weiteste Verbreitung. In Göttingen wirkte als Direktor der medizinischen Klinik Wilhelm Ebstein, der eine außerordentlich vielseitige literarische Tätigkeit entfaltete, seine Arbeiten über Gicht, Fettleibigkeit, Zuckerharnruhr, harnsaure Diathese und vererbbare zellulare Stoffwechselkrankheiten fanden die meiste Beachtung; die medizinische Methodik bereicherte er durch die Einführung der Tastperkussion. In Jena als außerordentlicher Professor, sodann als Ordinarius in Bern und späterhin in Königsberg, fungierte Ludwig Lichtheim. Von ihm rühren klassische Arbeiten über Hydrämie, Lungenatelektase, Rückenmarksveränderungen bei perniziöser Anämie, über paroxysmale Tachykardie, Hirn- und Rückenmarkstumoren, Augenmuskellähmungen, progressive Muskelatrophie her. Mit seinem Namen ist die subkortikale Aphasie (Lichtheimsche Krankheit) bezeichnet. Als einer der selbständigsten Köpfe in der medizinischen Wissenschaft des

19. und beginnenden 20. Jahrhundert ist Ottomar Rosenbach anzusehen, ein Schüler Leubes und Nothnagels. Er war in Breslau als dirigierender Arzt am Heiligen-Hospital und als außerordentlicher Professor an der Universität tätig, zog sich aber 1869 nach Berlin zurück, um sich hier ausschließlich der wissenschaftlichen Arbeit zu widmen. Rosenbach veröffentlichte eine sehr große Zahl physiologischer, pathologischer, diagnostischer, klinischer und hygienischer Arbeiten. Durch seine stets neuen und originellen Ideen überragte er die Zeitgenossen und mußte vielfach Ablehnung über sich ergehen lassen; heute sind manche seiner Lehren, so von den funktionellen Erkrankungen, den Organinsuffizienzen, der suggestiven Einwirkung und der Bedeutung der Psychotherapie, Allgemeingut geworden, ebenso hat seine Lehre von der Energetik in die Biophysik und Biochemie Eingang gefunden. Das Wesentliche der medizinischen Betätigung sah er in der Auffassung des Kranken als einer natürlichen Einheit. Seinen Namen führen eine Gallenfarbstoff-Reaktion, die Rosenbachsche digestive Reflexneurose, das Rosenbachsche Gesetz (die Beuger werden später gelähmt als die Strecker), das Rosenbachsche Zeichen (Fehlen des Bauchdeckenreflexes auf der gelähmten Seite der Hemiplegie), eine Indolreaktion und die Rosenbachsche Krankheit (Auftreibung der basalen Enden der Fingerphalangen). Den Ruf eines hervorragenden Klinikers erwarb Alfred Přibram, der 1881 als Nachfolger des älteren Jaksch in Prag die II. medizinische Klinik übernahm. Er bildete eine große Schule bedeutender Internisten heran; unter seinen Arbeiten sind besonders die über Febris recurrens, Abdominal- und Flecktyphus, Gelenksrheumatismus hervorzuheben. Grundlegend für die moderne Pathologie des Stoffwechsels waren die Arbeiten, welche der Schüler und Mitarbeiter Naunyns in Königsberg und Straßburg, Oskar Minkowski, veröffentlichte, der in der Folge als Professor an der Akademie für praktische Medizin in Köln, schließlich als Ordinarius in Greifswald und Breslau wirkte. Die größte von seinen zahlreichen und durchwegs wertvollen Leistungen ist die Entdeckung des Pankreasdiabetes. Diese mit Mering gemachte Entdeckung — experimentelle Erzeugung des Diabetes durch Pankreasexstirpation — erfolgte 1889. Minkowski begründete die Lehre vom hämolytischen Ikterus, auch waren seine Gichtstudien von besonderer Bedeutung. Jüdischer Abstammung war auch der Kliniker Friedrich v. Korányi in Budapest, der die verschiedensten Kapitel der inneren Medizin durch glänzende Arbeiten erweiterte. Als dirigierender Arzt am Städtischen Krankenhaus Berlin-Lichtenberg und als Direktor des Instituts für Krebsforschung widmete sich F. Blumenthal ganz besonders dem Studium der Stoffwechselkrankheiten und der Krebskrank-

heiten, die Kenntnisse über letztere bereicherte er nach der chemischen und biologischen Seite.

In Paris war als bedeutender Kliniker Germain Sée als Nachfolger von Trousseau tätig, ebenso Arnold Netter. Den größten Ruf erlangte Georges Hayem, der 1893 bis 1911 die Lehrkanzel für klinische Medizin in Paris innehatte, durch hämatologische Studien sowie durch glänzende Leistungen auf dem Gebiet der Pathologie des Herzens, des Verdauungstraktes und des Nervensystems. Hayem entdeckte und beschrieb zuerst die Blutplättchen (Hämatoblasten, 1878), man spricht von der Hayemschen Myelitis, dem Jaksch-Hayemschen Symptomenkomplez, der Hayem-Widalschen Krankheit.

In Amsterdam war ein Vierteljahrhundert hindurch Stokvis als Professor der inneren Medizin tätig, derzeit wirkt daselbst der hervorragende Internist Snapper als Professor für propädeutische Klinik und allgemeine Pathologie. Einer der bekanntesten Mediziner Hollands ist Hijmans van den Bergh, in Groningen und in Utrecht; er hat grundlegende Arbeiten für die chemische Diagnostik und chemische Pathologie veröffentlicht; die mit seinem Namen bezeichnete Reaktion und seine Untersuchungen über den Gallenfarbstoff sind allgemein bekannt. In Leiden, vorher in Groningen, übte Rosenstein die klinische Lehrtätigkeit im Geiste Traubes aus; sein Werk über Pathologie und Therapie der Nierenkrankheiten sichert ihm ein ehrendes Andenken. Von italienischen Professoren der inneren Medizin seien Beniamino Luzzato (Palermo) und Vittorio Ascoli (Pavia) genannt. Professor der Medizin und Therapie an der Philadelphia Polyclinic, später am Jefferson Medical College war Solomon Solis Cohen.

Es würde zu weit führen, hier auch nur mit annähernder Vollständigkeit die um die innere Medizin verdienten Praktiker, Vorstände von Spitalsabteilungen, Leiter von Ambulatorien, Privatkliniken usw. zu nennen. Nur beispielsweise sei hier auf eine Zahl von namhaften Wiener und deutschen Internisten verwiesen, die wertvolle wissenschaftliche Arbeit geleistet haben. Vor allem auf Josef Breuer, der grundlegende Untersuchungen über den Vagus und dessen Beziehungen zur Atmung, Arbeiten über die Funktion der Bogengänge (Theorie des Gleichgewichtssinnes), veröffentlichte und Freud die ersten Anregungen zur Begründung der Psychoanalyse gegeben hat. Ferner auf J. Bauer, R. Bauer, L. Braun, Elias, Heß, Kaufmann, Mannaberg, Pal, Pineles und Schur. In Prag Katzenelson und Fr. Pick. In Deutschland A. E. Frank, Lichtwitz, Magnus-Levy, E. Meyer, O. Neubauer, H. Strauß und Tannhauser, in Frankreich L. Blum.

Auf dem Gebiete der Magen-Darmerkrankungen haben von den Wiener Internisten Leopold Oser und Alois Pick, der sich auch um die Erforschung des Pappataci-Fiebers verdient machte, Hervorragendes geleistet. Die mächtigste Förderung erhielt aber dieses Fach durch Ismar Boas auf Grund physiologischer und experimentell-pathologischer Studien, die in einer sehr großen Zahl von Publikationen bekanntgemacht wurden. Seinen Namen tragen der Boassche Druckpunkt, das Ewald-Boassche Probefrühstück und die Boas-Oplerschen Bazillen. Eminente Verdienste um die Klinik des Verdauungstraktes erwarb sich Max Einhorn, der Ehrlich und Salkowski seine Ausbildung verdankte und 1896 bis 1922 als Professor an der New-York Post Graduate School wirkte. Einhorn hat die Diagnostik durch zahlreiche, von ihm neu ersonnene Untersuchungsmethoden bereichert. Seine Erfindung der Duodenalsonde ermöglichte erst die direkte Feststellung der Beschaffenheit der Galle, der Funktion der Gallenblase, teilweise auch derjenigen der Bauchspeicheldrüse und krankhafter Veränderungen des Zwölffingerdarmes.

Als Vertreter der Kinderheilkunde in Berlin wären besonders der Neffe Rombergs, Ed. Heinrich Henoch, Adolf Baginsky, Hugo Neumann, Heinrich Finkelstein und Leopold Langstein zu nennen, welche sich durch wissenschaftliche Leistungen sowie durch humanitäre und organisatorische Tätigkeit verdient gemacht haben. Finkelstein stellte scharf charakterisierte Symptomenkomplexe (Bilanzstörung, Dyspepsie, Intoxikation und Dekomposition) auf und gab für jeden die geeignete Behandlung an. An seinen Namen geknüpft ist die Finkelsteinsche Nahrungsformel.

Außerordentlich vielseitig und zu organisatorischen Arbeiten befähigt, leistete Artur Schlossmann (Düsseldorf) Mustergültiges in der sozialen Hygiene auf Grund seiner Arbeiten über Säuglingssterblichkeit und Geburtenrückgang.

In Prag vertrat die Kinderheilkunde Alois Epstein, der sich an dem Aufbau der modernen Pädiatrie durch Arbeiten über Verdauungsstörungen im Säuglingsalter und über Tuberkulose der Neugeborenen beteiligte und die Magenspülung magen-darmkranker Säuglinge in die Praxis einführte. Sein Nachfolger wurde Rudolf Fischl. Von den Wiener Pädiatern veröffentlichte vor allem Max Kassowitz grundlegende Arbeiten über hereditäre Syphilis und Rhachitis, auch führte er den Phosphorlebertran in die Therapie der Rhachitis (1883) ein. An ihn reihen sich Paul Moser, der sich besonders durch das nach ihm genannte Scharlachserum (1902) bekanntmachte, Knöpfel-

macher, Lederer, Leiner, Neurath, Zappert und Béla Schick an. Die Untersuchungen des Letztgenannten beziehen sich vorzugsweise auf das Studium der Diphtherie, des Scharlachs und auf die Ernährung des Neugeborenen. Seinen Namen trägt die Schicksche Intrakutanreaktion (1908) und das Schick'sche Zéichen (1910). Durch Arbeiten über Säuglingsernährung machte sich Leopold Moll sehr verdient; mit den Herzerkrankungen des Kindesalters beschäftigte sich Hochsinger. In Padua wirkte als Ordinarius Vitale Tedeschi, in Amsterdam de Bruin. In Paris widmete sich Henri Baron Rothschild dem Studium der Kinderheilkunde, gab ein Handbuch der Hygiene und Pathologie des Kindesalters heraus und begründete auf eigene Kosten eine ganze Reihe von philanthropischen Anstalten für arme Kinder. In Amerika wirkte bahnbrechend für die Kinderheilkunde Abraham Jacobi. Unter den amerikanischen Pädiatern ragen besonders Isaac Arthur Abt, Alfred Fabian Heß, der mit Weinstock die indirekte Strahlentherapie der Rhachitis durch Bestrahlung der Nahrungsmittel empfahl, und Henry Koplik hervor, der am Mount Sinai Hospital einen Kinderpavillon einrichtete und dort ein Vierteljahrhundert hindurch tätig war. Er publizierte zahlreiche Arbeiten und machte 1896 die Entdeckung der initialen Flecke bei Masern bekannt, die sogenannten Koplikschen Flecke.

Zu den Begründern der modernen Neurologie gehört eine stattliche Anzahl von Forschern jüdischer Abstammung, welche dieses Gebiet durch anatomische, experimentelle, klinische und therapeutische Arbeiten außerordentlich bereichert haben. In Wien waren es Moritz Benedikt und Moritz Rosenthal, welche die Elektrotherapie begründeten und die Lehre von den Erkrankungen des Zentralnervensystems vielfach förderten. Zahlreiche Publikationen Benedikts betrafen die normale und pathologische Anatomie des Nervensystems, die Neurophysiologie, die Klinik der Neurosen, den Hypnotismus oder waren kasuistischen Inhalts. Der Erste, der bei Tetanie systematische Untersuchungen des Rückenmarks samt Medulla oblongata und Stammganglien unternahm, war der Wiener Privatdozent Nathan Weiß; nach ihm ist das Weißsche Zeichen der Tetanie genannt. In fruchtbringender Weise bearbeitete umfassend die gesamte Neurologie Emil Redlich (tabische Hinterwurzelerkrankung, senile Epilepsie, Myelitis,, Enzephalitis, Narkolepsie usw.); nach ihm ist das Pupillenphänomen bei Epilepsie und Hysterie, das Redlichsche Phänomen, benannt. Neurologischen Inhalts waren teilweise auch die Forschungen Hermann Schlesingers (Syringomyelie, Rückenmarks- und Wirbeltumoren u. a.). Dem Studium der luetischen Erkrankungen

des Zentralnervensystems widmete sich besonders Josef Adolf Hirschl, welcher 1896 durch epochemachende Experimentaluntersuchungen die Syphilis als Ursache der Paralyse nachwies. Außerdem wären Lothar v. Frankl-Hochwart (Menièresche Krankheit, Beschäftigungsneurosen, Tetanie, nervöse Blasenstörungen, Erkrankungen der Hypophyse), Alfred Fuchs, Johann Paul Karplus, zu erwähnen. Als Assistent und seit 1919 als Vorstand des Wiener Neurologischen Institutes fungiert Otto Marburg, der als Forscher und Lehrer auf dem Gebiete der Anatomie, Physiologie und Pathologie des Nervensystems eine außerordentlich ersprießliche Tätigkeit entfaltet, aber auch die Diagnostik und Therapie wesentlich verbesserte. Anschließend seien noch erwähnt Martin Pappenheim, Ernst Adolf Spiegel und Alexander Spitzer. In Prag war es Arnold Pick, der grundlegende hirnanatomische Untersuchungen (Ursprung der Kleinhirnseitenstrangbahn, Agenesie des Rückenmarks, Optikusanatomie), Beiträge zur Lokalisationslehre und Aphasie, klinische Arbeiten über senile Hirnatrophie usw. lieferte. Nach ihm ist ein Faserbündel in der Medulla oblongata, das Picksche Bündel benannt, als Picksche Krankheit wird die umschriebene Großhirnrindenatrophie bezeichnet. In Frankfurt a. M. betätigten sich Leopold Auerbach durch neurologisch-histologische Untersuchungen mit besonderer Berücksichtigung funktioneller Zustände (Erregung, Narkose) und Siegmund Auerbach, der zahlreiche Arbeiten zur operativen Behandlung der Gehirn- und Rückenmarkgeschwülste, der Nervenverletzungen und der Epilepsie lieferte. Nach Leopold Auerbach sind die Auerbachschen Knöpfe benannt. Der Großmeister in der Lehre vom Bau der nervösen Zentralorgane war aber Ludwig Edinger, der im Senckenbergschen Institut eine neurologische Station leitete. Edinger machte zuerst von den Weigertschen Färbemethoden ausgedehnte Verwendung auf dem Gebiete der Gehirnanatomie. Eine überaus reiche Ernte von neuen Ergebnissen seiner unermüdlichen Arbeit ist in zahlreichen Einzelpublikationen niedergelegt und in zusammenfassenden Werken, welche, wie namentlich Edingers Vorlesungen über den Bau der nervösen Zentralorgane, in mehreren Auflagen und Uebersetzungen erschienen. Nach ihm sind der Edingersche Kern und die Edingerschen Fasern benannt. Internationale Anerkennung erlangte der Berliner Neurologe Hermann Oppenheim, dessen Privatpoliklinik von Aerzten der ganzen Welt besucht und dessen hervorragende Publikationen zumeist auch in fremde Sprachen übersetzt wurden. Er widmete den Erkrankungen nach Traumen und den Neubildungen des Zentralnervensystems besondere Aufmerksamkeit. Oppenheim schuf das Krankheitsbild der traumatischen Neurose, die Lehre der Pseudotumoren des Gehirns und der

chronischen serösen Meningitis, verfeinerte die topische Diagnose der Hirn- und Rückenmarksgeschwülste. Außerdem arbeitete er über Tabes, multiple Sklerose und bulbärparalytische Erscheinungen. Seinen Namen tragen unter anderem die Oppenheimsche Krankheit (Myatonia congenita), die Oppenheimsche zerebrale Kinderlähmung und einige Reflexe. Einer der gesuchtesten Psychiater Europas war Emanuel Mendel, der eine vorbildliche Heilanstalt für Geisteskranke in Pankow bei Berlin gründete (1868), aber nach erhaltenem Lehrauftrag als außerordentlicher Professor nach Berlin übersiedelte. Mendel leistete Grundlegendes auf den Gebieten der Hirnanatomie, der Psychiatrie und der forensischen Psychiatrie. Er lieferte wichtige Beiträge zu den Krankheitsbildern der Paranoia und der Epilepsie, beschrieb in mustergültiger Weise das Krankheitsbild der Manie und förderte die medikamentöse Therapie der Geistes- und Nervenkrankheiten. An der Universität Amsterdam wirkte als sehr bedeutender Neurolog J. K. Wertheim-Salomonson, der auch der Elektrotherapie besondere Pflege widmete.

Was die physikalischen Heilmethoden anlangt, so sei nur darauf verwiesen, daß Wilhelm Winternitz in Wien der wissenschaftliche Begründer der Hydrotherapie gewesen ist, die er durch zahlreiche klinische und physiologische Arbeiten entwickelte. In Berlin wandte sich besonders Ludwig Brieger, der Direktor der Anstalt für Hydrotherapie wurde, der physikalischen Therapie zu. Von hervorragenden Balneologen seien Josef Seegen (Wien-Karlsbad), Enoch Heinrich Kisch (Prag-Marienbad) genannt. Ein Pionier der Hydrotherapie und des Badewesens in Amerika, war Simon Baruch in New York.

Ganz besonders zahlreich sind Aerzte jüdischer Abkunft unter den Dermatologen und Syphilidologen zu finden. Zu den hervorragendsten Schülern des Schöpfers der neueren Dermatologie, Ferdinand Ritter v. Hebra, gehörten Moriz Kaposi (Kohn), Isidor Neumann, Gustav Wertheim und Heinrich Auspitz. Kaposi erwarb sich den Ruf einer Autorität ersten Ranges in der Dermatologie; an Hebras Lehren festhaltend, verstand er es, die pathologisch-anatomischen Errungenschaften mit den Fortschritten aus dem Gebiete der Chemie, Hygiene und der Bakteriologie zu vereinigen. Sein Vortrag zog zahlreiche Hörer aus allen Ländern an die Klinik für Hautkrankheiten, die er als Nachfolger Hebras 1881 übernommen hat. Als Vorstand der Klinik für Syphilis und Hautkrankheiten wirkte neben ihm, ebenfalls seit 1881, Isidor Neumann (später v. Heilwart), der die meisten der bis dahin nur klinisch bekannten Hautkrankheiten und die ganze Gruppe der Syphilida histologisch durcharbeitete. Auspitz stellte ein von der Hebraschen

Klassifikation abweichendes System der Hautkrankheiten auf, welches den modernen Auffassungen am nächsten kommt. Auspitz ist auch die erste wissenschaftliche Monographie über die Seife und deren Bedeutung in der Behandlung der Hautaffektionen zu verdanken. Eine führende Stellung unter den Wiener Dermatologen nahmen in der Folge besonders Eduard Lang und Salomon Ehrmann ein, von denen der erstere sich der operativen und physikalischen Behandlung des Lupus späterhin hauptsächlich widmete, der letztere die Histologie der Haut, therapeutische Fragen der Syphilidologie und Dermatologie, schließlich die Strahlenforschung zum Arbeitsgebiet wählte. Ehrmann richtete auch sein Interesse darauf, die Zusammenhänge zwischen Hautaffektionen und Erkrankungen der inneren Organe aufzudecken. An die Genannten reihen sich Königstein, Nobl, Oppenheim, Perutz, Urbach und R. Volk. Von den akademischen Vertretern des Faches in Deutschland erlangten weitreichenden Ruf durch ihre allbekannten Leistungen: Herxheimer, Jadassohn, Lassar, Lesser, Neisser, Pinkus, Unna. Paul Gerson Unna nahm unter den Dermatologen eine überragende Stellung ein durch seine anatomischen, histopathologischen und bakteriologischen, ganz besonders aber durch seine biochemischen Arbeiten, welche neue Grundlagen für die Hautpathologie brachten. Wichtige Gebiete der Therapie der Dermatosen sind mit seinem Namen verknüpft. Der Unna-Ducreysche Bazillus und die Unna-Pappenheimsche Färbung erinnern dauernd an seine Forschung. In Amsterdam vertrat das Lehrfach der Dermatologie Mendes da Costa.

Was die Chirurgie anlangt, so gingen aus der Schule Billroths der um den Ausbau der operativen Chirurgie sehr verdiente Wölfler hervor, welcher als erster die Gastroenterostomie ausführte (1881), ferner Gersuny und A. Fränkel; aus der Schule Alberts entstammt J. Schnitzler. Von den Chirurgen jüdischer Abkunft in Deutschland seien z. B. M. Jaffé, B. O. Přibram, P. Rosenstein erwähnt und namentlich James Israel, der als Führer in der urologischen Chirurgie allgemein anerkannt wurde. Als einer der Hauptbegründer der Urologie ist der Wiener Chirurg Leopold v. Dittel anzusehen, der aber auch die anderen Gebiete der Chirurgie als Schöpfer einer Reihe von neuen Operationsverfahren wesentlich bereichert hat. Dittel beteiligte sich an dem Ausbau der Endoskopie und Kystoskopie aktiv. Um die Einführung und Verbreitung der Endoskopie hat sich der Wiener Syphilidologe Josef Grünfeld große Verdienste erworben. Zu den bedeutendsten Leistungen auf urologischem Gebiete gehörten späterhin die Arbeiten eines Assistenten v. Dittels, nämlich Otto Zuckerkandls;

dieselben bezogen sich auf die Hypertrophie der Prostata und der Blasenmuskulatur, auf die Histologie der Zystitis und der Blasengeschwülste usw. Zu den hervorragenden Urologen zählen ferner v. Lichtenberg, Rob. Blum, Max Zondek und Rudolf Plaschkis. Um die orthopädische Chirurgie machten sich besonders Julius Wolff und dessen Neffe Georg Joachimsthal, Reiner, Jul. Hass und Engelmann verdient. In Bordeaux wirkt Bégouin, in Mailand Mario Donati.

Als Gynäkologen zeichneten sich aus: Ludwig Fraenkel (Breslau), W. A. Freund (Straßburg) und dessen Sohn Hermann Wolfgang Freund (Frankfurt a. M.), L. Landau (Berlin), M. Saenger (Prag), Bernhard Zondek, dessen Forschungen die Beziehungen der Gynäkologie und der Geburtshilfe zur inneren Medizin, das Studium des Wärmehaushalts und der Hormone betreffen. Besonders bekannt wurde er durch seine mit Aschheim durchgeführten Arbeiten über die Bedeutung des Hypophysenvorderlappenhormons und durch die nach beiden Autoren benannte Aschheim-Zondeksche Reaktion. Zu den Wiener Gynäkologen zählen Wertheim und Halban, ferner Adler, Aschner, Hofbauer, Hitschmann und Novak. In Modena wirkte Michele Bolaffio.

Auf dem Gebiet der Augenheilkunde ragen hervor: Bernheimer, Hermann Cohn, Deutschmann, Friedenwald, Hirschberg, Klein-Bäringer, Königstein, Liebreich, Magnus, Mauthner, Sachs, Schnabel u. a. Ein unvergängliches Verdienst um die operative Augenheilkunde erwarb sich Carl Koller, der 1884 in Wien das Kokain als Anästhetikum für das Auge einführte. Bei dieser Leistung wirkten übrigens in Wien Sigmund Freud und L. Königstein mit.

Begründer der wissenschaftlichen Ohrenheilkunde waren Ad. Politzer und Jos. Gruber in Wien, Moos in Heidelberg. Aus der berühmten Wiener Otologen-Schule gingen hervorragende Vertreter dieses Faches und zahlreiche Jünger in verschiedenen Ländern hervor. Von den Assistenten der otologischen Klinik seien erwähnt: Viktor Hammerschlag, Hugo Frey, Gustav Alexander, Heinrich Neumann, Bárány und Ruttin.

Zu den Hauptvertretern der in Wien begründeten Laryngologie und Rhinologie gehörten der Lieblingsschüler Ludwig Türcks, Carl Stoerk, und Johann Schnitzler. Von den zahlreichen Schülern dieser Männer wurde M. Hajek der bedeutendste; seine für das Fach grundlegenden Arbeiten betrafen anatomische, pathologisch-anatomische und klinische Themen. Von den Wiener Laryngologen wären Fein,

O. Hirsch, Roth, Rethi u. a. zu nennen, von den in Deutschland tätigen besonders Baginsky, B. Fraenkel, J. Gottstein. Einer der bedeutendsten Laryngologen Englands wurde der in Danzig geborene Sir Felix Semon. In Groningen ist Benjamins als Professor der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde tätig. Mit den Sprach- und Stimmstörungen beschäftigen sich in hervorragender Weise Fröschels und H. Stern in Wien, welche beide zahlreiche einschlägige Arbeiten publiziert haben.

Was die wissenschaftliche Bearbeitung der Zahnheilkunde anlangt, so wurde für diese Richtung das von Scheff gegründete Wiener zahnärztliche Universitäts-Institut bedeutungsvoll. Wichtige Arbeiten über verschiedene zahnärztliche Themen lieferten insbesondere Klein, Gottlieb, Sicher und A. Oppenheim.

Auch am Ausbau der Röntgenologie und der Strahlentherapie sind Aerzte jüdischer Abkunft beteiligt, insbesondere Leopold Freund, der als erster die Röntgenstrahlen in die Therapie einführte (1897); ferner in Wien G. Schwarz, Sgalitzer, Pordes, I. Robinsohn, Freud, Borak, Eisler und Lenk. In Deutschland Bucky, Lévy-Dorn, Fried, Halberstädter. In Paris Solomon, in Stockholm Heymans.

Internationalen Ruf erwarb Jellinek durch seine Leistungen auf dem Gebiete der Elektropathologie.

Nicht weniger als in den praktischen Fächern der Medizin haben Aerzte jüdischer Abkunft auf die Entwicklung der theoretischen Wissenszweige Einfluß ausgeübt. Auf dem Gebiete der Anatomie, Anthropologie, Histologie und Embryologie: da Fano, Franco, Fischl, M. Heidenhain, Alfred Kohn, Giuseppe Levi, Tandler, Terni, E. Zuckerkandl, Zollschan.

Zu den bedeutendsten Physiologen der älteren Generation in Deutschland zählen: Bernstein, dessen Arbeitsgebiet insbesondere die elektrischen Erscheinungen an Nerven und Muskeln waren, Rud. Heidenhain, der sich hauptsächlich mit der Wärmeentwicklung in den Muskeln und mit den Absonderungsvorgängen in den Drüsen beschäftigte, Kronecker, dessen Arbeiten über Ermüdung und Erholung des quergestreiften Muskels, über Herzbewegung und Herzernährung grundlegend waren, der auch die physiologische Methodik durch sinnvolle Erfindungen bereicherte; Adolf Loewy, Hermann Munk, einer der Begründer und erfolgreichsten Forscher der Gehirnphysiologie, Immanuel Munk, der die Physiologie der Ernährung und des Stoffwechsels, Rosenthal, der die Muskel- und Nervenphysiologie wesentlich förderte, Zuntz, der Begründer einer großen Schule von Aerzten und Physiologen, dem

die Physiologie eine Unzahl von wichtigen Arbeiten verdankt, so über Blut und Blutgase, Atemmechanik und Atemchemismus, Stoffwechsel- und Ernährungslehre, Energiewechsel- und Wärmelehre, Verdauung und Respiration, Höhenklima u. v. a. Von der jüngeren Generation seien genannt: Hoeber, B. Kisch, Embden, R. Semon, der die Lehre von der Mneme als erhaltendes Prinzip im Wechsel des organischen Geschehens aufstellte. In Oesterreich wirkten: Fleischl v. Marxow, Kolmer, Kreidl, S. Mayer, Steinach, Entdeckungen von weittragendster Bedeutung — Ionenantagonismus, künstliche Befruchtung — machte Jacques Loeb (Chikago). Einer der größten Physiolagen des 19. Jahrhunderts, Schiff, gebürtig aus Frankfurt, übte in Bern, Florenz und Genf die Lehrtätigkeit aus. Von den italienischen Physiologen kommen in Betracht: Foá, Herlitzka, Fano. In Petersburg war eine Zeitlang Bakst als Physiologe tätig.

Als medizinische Chemiker und Biochemiker seien u. a. genannt die Oesterreicher: Fürth, E. Freund, S. Fränkel, J. Mauthner, Pauli, Mona Spiegel-Adolf, die Deutschen: Jacoby, M. Jaffé, Meyerhof, Neuberg, C. Oppenheimer, Warburg. In Ferrara wirkte A. M. Luzzatto, in Groningen H. I. Hamburger.

In der Pharmakologie und Toxikologie haben sich besonders Fröhlich, Gottlieb, Hausmann, L. Lewin, O. Loewi, O. Liebreich, R. Magnus, Ernst Pick und Starkenstein ausgezeichnet.

In der pathologischen Anatomie, allgemeinen und experimentellen Pathologie haben unter anderen die Deutschen: Cohnheim, E. Goldschmidt, Lubarsch, Rud, Jaffé, L. Pick, S. Samuel und Weigert, die Oesterreicher: Erdheim, Landsteiner, Sternberg, Stoerk, bezw. v. Basch, Biedl, Gärtner, Rothberger, Stricker und Winterberg Hervorragendes geleistet. Stricker war der Begründer des Lehrfaches der experimentellen Pathologie in Oesterreich und hat dieses Gebiet umfassend bearbeitet, v. Basch, der sich ebenfalls mit den verschiedensten Problemen der experimentellen Pathologie beschäftigte, konstruierte ein Kreislaufmodell und den ersten Blutdruckmeßapparat, Gärtner beschäftigte sich anfangs namentlich mit den elektrischen Vorgängen und konstruierte eine Reihe von Apparaten, von denen der Ergostat am meisten bekannt wurde. Biedl wurde einer der bedeutendsten Forscher auf dem Gebiete der Endokrinologie, Rothberger und Winterberg haben Grundlegendes auf dem Gebiete der Arhythmie des Herzens (Herzflimmern und Herzflattern) geleistet. Ein bisher unübertroffenes Hand-

buch der historisch-geographischen Pathologie verfaßte A. Hirsch (Berlin). In Modena und Turin wirkte als Professor der pathologischen Anatomie Pio Foá; in Genf ist M. Askanazy noch tätig.

Eine nicht geringe Zahl von Aerzten jüdischer Abstammung findet sich unter den Bakteriologen und Serologen. Ohne hier auf ihre verdienstvolle Leistungen eingehen zu können, müssen wir uns darauf beschränken, eine Reihe von Namen anzuführen, mit denen bedeutende Entdeckungen verbunden sind: Alberto Ascoli, Besredka, A. Fraenkel, C. Friedländer, Haffkin, R. Kraus, Loewenstein, Marmorek, Morgenroth, R. Müller, H. C. Plaut, E. Přibram, H. Sachs, Salomonsen, v. Wassermann, Weil, Widal.

Auf dem Gebiete der Hygiene, Sozialmedizin und medizinischen Statistik betätigten sich u. a. Friedberger, A. Gottstein, M. Lévy, Donato Ottolenghi, Peller, Soyka, Teleky.

Die gerichtliche Medizin hatte in Cesare Lombroso, der auch als Professor der Psychiatrie tätig war, einen glänzenden Vertreter. Er begründete die moderne Kriminalanthropologie, welche auf die Strafrechtspflege von bedeutendem Einfluß wurde. Außer ihm sind Salvatore Ottolenghi (Rom), R. Pellegrini (Padua) und Lattes (Pavia) zu nennen.

Die Kenntnisse der Sexualwissenschaften förderten Iwan Bloch, Blaschko und Magnus Hirschfeld.

Der Ausbau einer Wissenschaft erfolgt durch eine Menge von Einzelleistungen, wie sie die in unserer Darstellung, wenn auch unvollständig erwähnten Forscher hervorgebracht haben. Die Höherentwicklung einer Wissenschaft kommt aber nur dann zustande, wenn ihr durch neue, schöpferische Ideen von heuristischem Wert, von ungeahnter Tragweite, Impulse gegeben werden, wenn neu ersonnene, aussichtsreiche Methoden die Wege weisen. Dies ist für die Medizin durch das Zusammenwirken dreier genialer Männer, durch Weigert, Ehrlich und v. Wassermann, geschehen.

Weigert lieferte wertvolle Beiträge zur Entzündungslehre, entwickelte seine Lehre von der Koagulationsnekrose und machte wichtige Untersuchungen über die Entstehung der akuten allgemeinen Miliartuberkulose und über die Ursachen der Regenerationen. Weigert war es, der bahnbrechend durch seine Färbemethoden in der Histologie wirkte und Einblick in die Pathologie der Gewebe, besonders des Zentralnervensystems verschaffte, der in die Bakterienforschung die Färbetechnik (insbesondere die Anilinfarben) einführte. Kochs Großtaten, Ehrlichs Seitenkettentheorie mit

ihren Konsequenzen, manche Ideen in der Entwicklungsmechanik von Roux und Ribberts Geschwulsttheorie beruhen zum Teil auf Weigerts Arbeiten.

Ehrlich begann mit Farbstoffstudien, deren Ergebnisse er auf biologische Probleme erfolgreich anwandte; von fundamentaler Wichtigkeit war die von ihm eingeführte Vitalfärbung der tierischen Gewebe, die eine chemische Charakterisierung der verschiedenen Zellen und Gewebe ermöglichte, Einblick in das biochemische Geschehen eröffnete und zur Brücke seiner Immunitätsstudien wurde. Ehrlichs Seitenkettentheorie brachte Ordnung in das Gewirr der bis dahin bekannten Immunitätserscheinungen und wurde zur Grundlage zahlreicher immun-biologischer Entdeckungen (Serodiagnostik, Serotherapie, Assimilationsvorgänge, Vererbungserscheinungen). Ehrlich stellte die Bekämpfung der Infektionskrankheiten auf eine völlig neue Basis durch die Begründung der Chemotherapie, welche 1910 im Salvarsan ihre Krönung fand. Dieses einzigartige Mittel hat unzähligen Menschen zum Segen gereicht.

v. Wassermann beteiligte sich am Ausbau der Immunitätslehre, seine Arbeiten über Bakterientoxine und Antitoxine, Diphtherieantitoxin, Schutzimpfung bei Cholera asiatica, Unterscheidung verschiedener Blutarten mit Hilfe der präzipitierenden Antisera sind wichtige Marksteine auf diesem Wege. Am bekanntesten wurde sein Name durch die Entdeckung der nach ihm benannten Blutreaktion bei Syphilis (1906).

Im Jahre 1908 erhielt Ehrlich mit Metschnikow den Nobelpreis. Es ist bemerkenswert, daß Metschnikow im amtlichen Nobelpreisbuch die jüdische Herkunft seiner Mutter hervorhob, wie er denn überhaupt nie seinen Anteil jüdischen Blutes verleugnet hat.

Im Jahre 1914 erhielt R. Bárány den Nobelpreis als Entdecker des kalorischen Nystagmus und Begründer einer der wichtigsten Untersuchungsmethoden der Otologie und zerebellaren Diagnostik.

Im Jahre 1922 erhielt O. Meyerhof, welcher für die physiologische Untersuchung der Zelle Hervorragendes leistete, den Nobelpreis; er beschäftigte sich mit dem Oxydationsmechanismus in den Zellen, mit der Atmung der Muskulatur und förderte bedeutende Ergebnisse über die Energiewandlung in den Muskeln zutage. Meyerhof gelang die Feststellung des gesetzmäßigen Verhältnisses zwischen dem Sauerstoffverbrauch und dem Milchsäureumsatz in den Muskeln.

Im Jahre 1930 erhielt K. Landsteiner den Nobelpreis. Er veröffentlichte außerordentlich wichtige serologi-

sche Arbeiten, klärte die paroxysmale Hämoglobinurie auf und entdeckte die Uebertragbarkeit der epidemischen spinalen Kinderlähmung auf Affen. Am bekanntesten wurde er durch die Entdeckung der Iso-Agglutination, worauf sich die Blutgruppenlehre stützt, welche die Grundlage der Transfusionstherapie bildet und forensische Bedeutung besitzt.

Im Jahre 1931 erhielt O. Warburg den Nobelpreis für seine Arbeiten über Art und Wirksamkeit der Atmungsfermente.

Einen weit über sein Hauptfach, die Neurologie, hinausreichenden Einfluß hat Siegmund Freud durch die von ihm geschaffene Psychoanalyse ausgeübt; nicht nur Psychiatrie und Psychologie, sondern auch weite Kulturgebiete vermochten sich den Grundideen der Psychoanalyse nicht zu entziehen.

Die vorgebrachten Tatsachen sprechen für sich und besagen deutlich genug, welche Stellung die Aerzte jüdischer Abkunft in der Geschichte der Medizin einnehmen. Wir verzichten auf ein zusammenfassendes Werturteil und wollen nur einen Ausspruch wiederholen, den im vergangenen Jahr auf dem X. Internationalen Kongreß für Geschichte der Medizin der ausgezeichnete spanische Chirurg und Medikohistoriker José Goyanes y Capdevilla getan hat: „Ningún otro pueblo es capaz de aportar una pléyade tan brillante de hombres cumbres en el dominio de la Medicina.“ Es ist aber nicht das Streben nach Anerkennung, es ist nicht Ruhmsucht, welche die jüdischen Aerzte dazu treibt, den Beruf des medizinischen Praktikers zu ergreifen oder die Laufbahn des medizinischen Forschers einzuschlagen, sondern die angestammte Vorliebe für die heilbringende Wissenschaft und Kunst. Durch sie der Menschheit zu dienen, bildet vielleicht einen Teil der Mission, welche den Juden im Völkerleben zugewiesen ist, eine Aufgabe, zu der sie durch ihre Erbmasse besonders befähigt zu sein scheinen. Venient, qui sine offensa, sine gratia judicent.

Eigentümer, Herausgeber, Verleger und verantwortlicher Schriftleiter: Paul Goldberg, Wien, III., Obere Weißgärberstraße 11. — Druck: Druckerei- und Verlags-A.-G. Ig. Steinmann, Wien, IX., Universitätsstraße 6/8.



To Mr. Dean



SCEPTICISM IN MEDICINE

By Professor Max Neuburger.

18th Century.



The eighteenth century is important, especially inasmuch as by its sceptical and critical , or "enlightening" tendency it laid the axe to the roots of cultural departments of thought. This modé of reasoning finally reached the point of doubting the capacity of the human mind to do anything else but recognize error, and not truth also in itself. Such was the idea of Pierre Bayle (1647-1706), who offered the alternatives of either universal doubt or blind faith.

The sensualistic doctrines of Condullac, who introduced and popularized in France the idea that the Baconian method of experience and induction was essential to the medical science and art.

Part of the contributors to the "Encyclopédie" were materialists, and undoubtedly this tendency of theirs gained some influence upon the course of medical views - though chiefly at a later period.

Belief in scientific progress was so complete that the eighteenth century philosopher seized upon it in the eager belief that its methods trandferred to the realm of sociology, would lead to a panacea for social ill.

Montesquieu (1689-1755) in his "Lettres persanes" declares that physicians not only let their patients die, but assist them into the other world. In writing of books on anatomy, Montesquieu states that they can never cure the sick man of his disease. In one letter there is a curious prescription by a country physician, who is tired of the apothecaries, their syrups, their juleps,



The eighteenth century is important, especially inasmuch as by its sceptical and critical , or "enlightening" tendency it laid the axe to the roots of cultural departments of thought. This mode of reasoning finally reached the point of doubting the capacity of the human mind to do anything else but recognize error, and not truth also in itself. Such was the idea of Pierre Bayle (1647-1706), who offered the alternatives of either universal doubt or blind faith.

The sensualistic doctrines of Condullac, who introduced and popularized in France the idea that the Baconian method of experience and induction was essential to the medical science and art.

Part of the contributors to the "Encyclopédie" were materialists, and undoubtedly this tendency of theirs gained some influence upon the course of medical views - though chiefly at a later period.

Belief in scientific progress was so complete that the eighteenth century philosopher seized upon it in the eager belief that its methods trandferred to the realm of sociology, would lead to a panacea for social ill.

Montesquieu (1689-1755) in his "Lettres persanes" declares that physicians not only let their patients die, but assist them into the other world. In writing of books on anatomy, Montesquieu states that they can never cure the sick man of his disease. In one letter there is a curious prescription by a country physician, who is tired of the apothecaries, their syrups, their juleps,



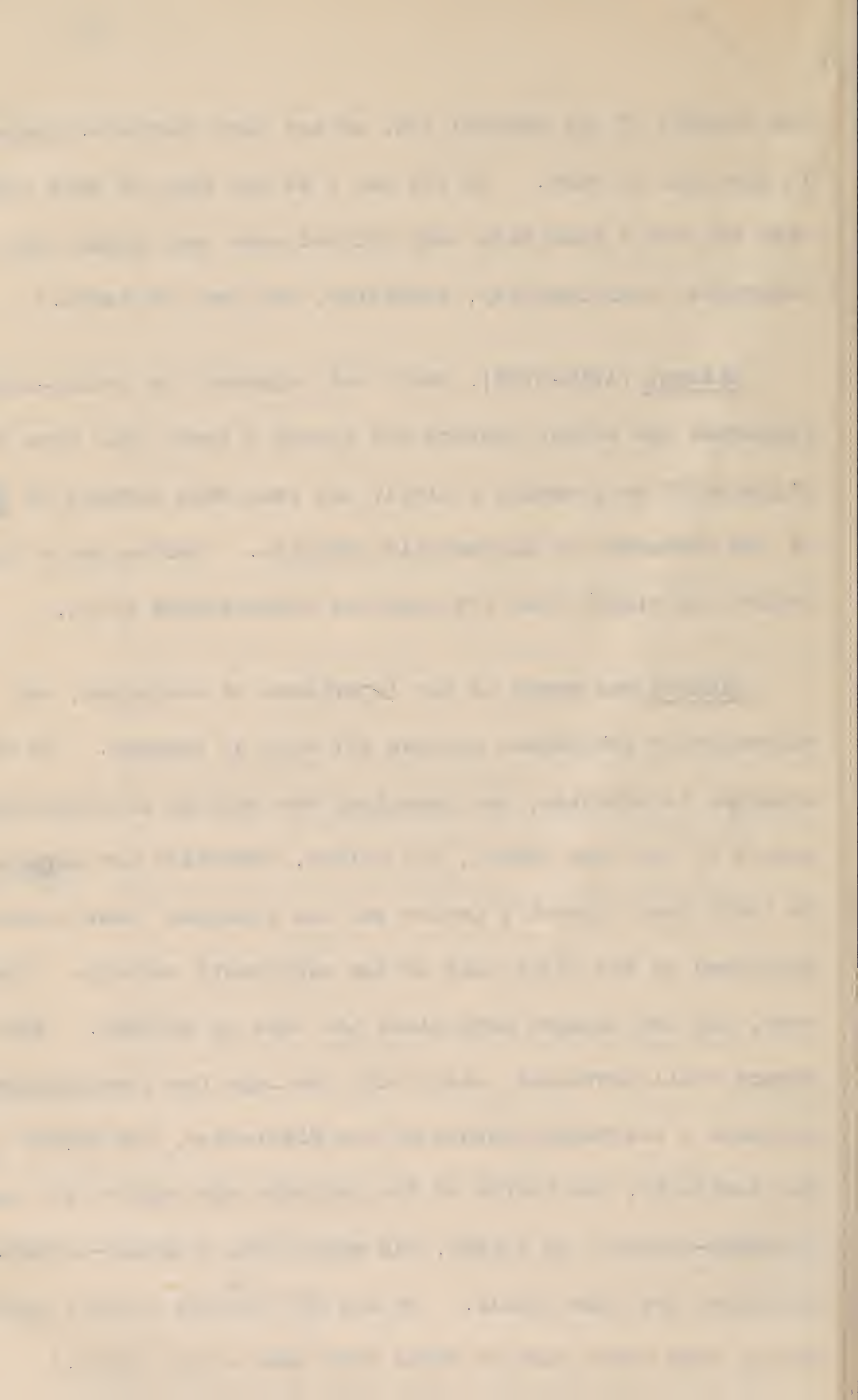
and all their Galenic drugs.

Alaine-René Lesage (1668-1797) in the novel "Gil Blas" impersonates the contemporary craze for venesection in Doctor Sangrado (Spanish for bloodletter), who is supposed to represent Philippe Hecquet (1661-1737), Professor of materia medica at the Faculty in Paris: Noteworthy in Lesage's thereapeutics was the remedy of drinking unlimited amounts of hot water.

Francois-Marie Arouet de Voltaire (1694-1778), in 1739 points out the dissimilarities between the doctors whom Molière described and the society doctors of the eighteenth century: "They were very different from those of today. If the doctors of our day do not understand nature better, they do have a better knowledge of the world, and know that the great art of the doctor is to please. Molière may have contributed to ridding them of their pedantry, but the customs of the age have undergone a complete change, and that has helped still more. The spirit of reason has been introduced into all sciences and politeness into every condition of life". In his remarks on Pascal, Voltaire comments further on the transformation of the doctor's external appearance since the time of Molière.

Voltaire had high esteem for Tronchin, Helvetius; Vernage and Silva also are praised by him. But he divulges his scepticism of doctors and their "murderous and conjectural" art in much of his writing.

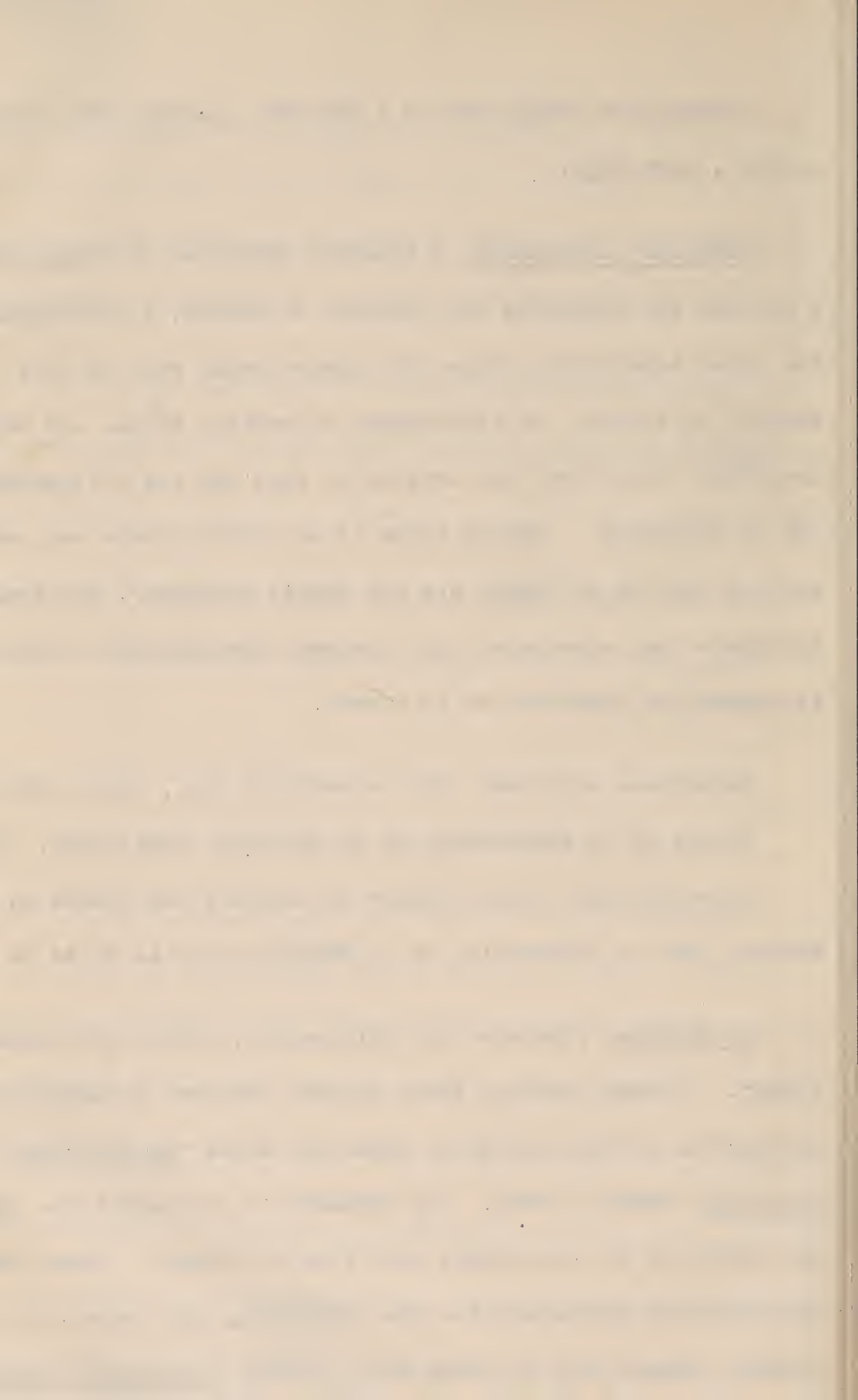
Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) did not conceal his horror of the "lying art". In Emile he writes, "A weak body enfeebles the soul so that it becomes



the Kingdom of the medical art, an art more pernicious to men than the ills which it pretends to cure. As for me, I do not know of what malady the physicians cure us, but I know that they inflict some very fatal ones upon us, such as cowardice, pusillanimity, credulity, and fear of death."

Diderot (1713-1784), could not tolerate the pseudo-scientists, but he respected the better doctors and learnt a great deal from them. In "La Rêve d'Alembert" he presents a lively and realistic picture of Théophile de Bordeu, of the restorers of Hippocratic medicine. Bordeu was a faithful observer of nature and wished that art might be subordinated to it.

Diderot was aware of the importance of autopsies, and rose against the contemporary prejudices against all work of corpses. He deplores the lack of clinical instruction, and questions the methods of diagnosis. He thinks that nature is the best doctor, and writes, "Remedies are more harmful than beneficial." We learn from Diderot's "Lettre sur les aveugles" that cateract operations were performed in the first half of the eighteenth century. Medical practice, however, had not changed much since the time of Molière. The theory of the humors still prevailed, along with the rage for bleedings and purgings. Diderot sketches a startling picture of the Hôtel-Dieu, the hotbed of disease. As to the mortality, one fourth of the patients who entered the institution perished. "A pseudo-doctor", he writes, "is worse than a pseudo-savant. The latter pesters, sometimes the other kills. Do not the doctors believe in their art", he wonders, "or do they think more of their fees than of our lives,"



"Physicians think they do a lot for a patient when they give his disease a name", says Kant.

Alexandre Lefrançois, a graduate physician of Paris in the year 1716 published a project for reforming the practice of Physic, in which he demonstrated at large the great imperfection this art labours under even at this time. Among the causes, he assigns the uselessness of medical books, and he assets that the treatises which have been written on this art are full of obscurity, of uncertainty, and of falsehood. Though there is no country where new establishments to perfect the art of physic are not highly necessary, yet they are more requisite in France than elsewhere, for a general irregularity in the practice of physic is nowhere so prevalent as in France.

Reflexions critiques sur la médicine etc., Paris 1714-15. 1723.

Projet de la réformation de la médicine, Paris 1716. 1723.

Dissertations contre l'usage de soutenir des thèses en médicine avec un mémoire pour la réformation de la médicine dans la ville de Paris, Paris 1720.

La Mettrie, physician and philosopher, author of"L'Histoire naturelle de l'âme". L'Homme machine wrote besides "Oeuvres de médicine" a vigorous castigation of his confréres, under the title "La Politique du médicin de Machiavel" (Paris, 1746). By sentence of parliament the libel was burned, and the author of the pernicious work fled to Leiden. There he continued to show an unreserved disrespect for the profession, and wrote one of the most biting medical satires that has ever been printed, "La Faculté Vengée" (1747). In it La Mettrie ridicules the sentence of parliament with overt irony. He ironically offers the satire as a defence and justification of the accusations he makes in

La Politique, and nearly all the doctors who were attacked in that first libel are reassailed in this one: Astruc, Boyer, Helvetius, Molin, Marcot, Sidobre, Vernage. In 1748, La Mettrie wrote another polemical work against d ctors in which we find a great deal of "La Politique". Its title is "L'Ouvrage de Pénelope, ou Machiavel en médicine, 1748, 2 vol. Besides that he published "Réflexions sur L'Origine des Animaux". "Venus métaphysique, ou Essai sur l'origine de l'âme humaine". His "Oeuvres philosophiques" appeared London/Berlin 1751/1774.

La Mettrie was exiled from Holland as well as France. He found refuge in Prussia, where he was awarded a pension by Frederick II. He died in 1751 at the age of 43.



With compliments to Mr. Dean.

ROBERT JAMES GRAVES's

LECTURE DEALING WITH MEDICAL SCEPTICISM.

By Professor Max Neuburger.



In his address to the Dublin Medico-Chirurgical Society, a society of students, in 1836, Robert James Graves observes -

"Many indeed, aiming at acquiring the character of medical scepticism think they exhibit proofs of superior discrimination when they, with apparent candour, make the confession that the more they see the less confidence they have in the resources of medicine.

This confession should be interpreted, not as a reproof to our art, but as a testimony of the want of skill of the would-be philosophical assertor of so false a proposition. No, God be praised, our predecessors have not toiled in vain. The anxious experience of ages has not been recorded to no purpose, our art is in truth boundless in resource, and, when applied with ability, most successful. There are indeed, some acute and many chronic diseases, which baffle our powers of diagnosis and defy our modes of treatment; such approbria are, however, not numerous when compared with the great mass of cases capable of cure or alleviation. The medical sceptic, however acute his powers of reasoning may be, and however he may labour to render plain subjects obscure, and direct facts ambiguous, can never rob the good practitioner of the pure, the inward joy, he feels when conscious that he has snatched a patient from the jaws of death."

"Be assured gentlemen, you are not associated together - as the sceptic would have you believe, for an idle purpose, or a trifling object — you



labour to attain a knowledge of the nature of disease and the means best adapted for their cure; you are zealously employed in studying the noblest of professions, that which seeks to alleviate human sufferings, and administer consolation and health to your fellow-creatures. It is not mere book learning, it is not an accurate aquaintance with the accessory or fundamental sciences of medicine that enable the physician and surgeon to arrest the progress of disease, and (what seems almost too glorious for a mortal man), to scare from the victim the great destroyer death. This the chemist cannot accomplish, this cannot be done by the anatomist, the physiologist or the compounder and weigher of drugs. To combat disease and death we must attentively watch the symptoms which accompany the one and denote the approaches of the other, and must search among the productions so bountifully provided by the hand of nature, for the means of defeating, for a time at least, the mighty victor."



BRITISH MEDICINE
AND
THE GÖTTINGEN MEDICAL SCHOOL
IN THE EIGHTEENTH CENTURY

BY

MAX NEUBURGER

[Reprinted from *Bulletin of the History of Medicine*, Vol. XIV, No. 4, November, 1943.]



To Mr. S.A. Moorat
with kind regards.
21, March, 1944. Dr Max Neuburger

BRITISH MEDICINE
AND
THE GÖTTINGEN MEDICAL SCHOOL IN THE EIGHTEENTH CENTURY

MAX NEUBURGER

To the memory
of Julius Leopold Pagel

Hanover was under British Sovereignty from 1714 until 1837. Of the connection between Hanover and Great Britain in the reign of George II there are two pleasant reminders. With the support of the King the Hanoverian Handel produced in England those masterpieces which have given delight to millions, whilst the foundation of the University of Göttingen opened a door through which British scientific and political ideas penetrated into Germany.

During the eighteenth century inadequate facilities for teaching and research prevented the majority of the medical schools in Germany from furthering either medical training or scientific progress to the extent one would have expected from their large number. Exceptions were the Vienna Medical School and the Medical Faculty in Göttingen; both owed their brilliant reputation particularly to the outstanding pupils of Boerhaave. The Vienna Medical School owed its celebrity to Gerhard van Swieten, and with Albrecht v. Haller at Göttingen this school came into unusual prominence at the very outset of its career.

In 1734 George II, King of Great Britain and Ireland, Elector of Hanover, founded the University of Göttingen, and determined to equip it in such a way that it could really contribute to the progress of science as one of the foci of research. Freiherr v. Münchhausen, Chancellor of the new university, was appointed to guide the development of the Georgia Augusta. He made a happy choice by sending Haller a " call " to Göttingen in 1736 when the chair of medicine became vacant, which embraced anatomy, surgery, and botany. Haller had signified to his friend Dr. August T. Hugo, Consulting Physician to the House of Hanover and friend of Münch-

hausen, his desire to enter academic life by joining the Faculty of Göttingen. Hugo brought Haller's candidature to the attention of Münchhausen and Werlhof, then Court Physician to George II.

Haller, who had been in Leyden on friendly terms with British fellow students, obtained his doctorate there, and then went to London to gain further experience. He arrived towards the end of July, 1727, and settled in rooms near the Strand, where he became interested in the coffee houses which were then flourishing in the English capital, and in these he met physicians, authors, poets and scientists. Although he spoke English very poorly, he was impressed with its flexibility and its beauty in poetry. Haller became acquainted with a number of English physicians. John Pringle had been his fellow student at Leyden and through him he received an introduction to the anatomist and surgeon William Cheselden. Haller also became the friend of the physician and famous naturalist Sir Hans Sloane, whose rich collection of books, manuscripts, medals and coins, drawings and pictures, etc., became the nucleus of the British Museum. Haller was a constant visitor in the Surgical Department of St. Thomas's Hospital (then under the direction of Cheselden, whose dexterity in the performance of lithotomy excited the wonder of his contemporaries), where he enjoyed the anatomical instruction of James Douglas. Haller's *Tagebücher seiner Reisen nach Deutschland, Holland und England* in 1723-1727, and the collections of letters addressed to him afford an insight into his relations with British scientists.

In due course Haller received the appointment as Professor at the Georgia Augusta, which the new University was called. Haller arrived in Göttingen on the last day of September, 1736. He was widely and favourably known at this time as botanist, anatomist, physiologist, and as a many-sided scholar and poet. His academical activity was brilliantly displayed throughout seventeen years in the spheres of anatomy and physiology, botany and, for a time, of surgery also. The greatest influence on the affairs of the University was exerted by Haller; he was responsible for the erection of an anatomical theatre, a botanical garden, a lying-in institution, etc.; he played the chief part in establishing the *Göttingische Zeitung von gelehrten Sachen,* to which he contributed 12,000 articles, critiques,

etc., and in founding the " Societät der Wissenschaften," of which he was the first and permanent president as long as he lived. Haller attracted students and graduates from all parts of Germany as well as from all countries of Europe. As a lecturer he was precise in exposition, clear in statement and severe in deportment. His medical observations were co-ordinated with the studies in the anatomical theatre, and by his interpretation he evolved his principles of physiology. The preliminary intensive investigation for the treatises on botany, anatomy and physiology, and pathology were also carried on at this time. Between the years 1739 and 1744 Haller completed the six-volume edition of Boerhaave's *Institutiones*, which led to his election to the Royal Society of London, filling the place left by Boerhaave's death. Haller finished the *Opuscula minora*, he produced the *Icones Anatomicae*, the first textbook of physiology entitled *Primae Lineae Physiologiae*, and a great number of articles and monographs upon anatomical, medical and botanical topics.

In 1739 Haller was appointed Physician-in-ordinary, and later an English State Councillor. George II conferred a Knighthood upon him, and appointed him as one of his consulting physicians. But owing to ill-health Haller repeatedly began longing for his beloved Switzerland and left Göttingen in 1753. Although in later years he received repeated invitations from the University and from George II to return, he declined to leave his native country.

In Haller's monumental works of bibliography it goes without saying that British medical literature is worthily represented and carefully reviewed. Haller's influence extended directly or indirectly over the whole field of anatomy in his period; he was the centre of a school in which exactitude in research and a felicitous gift of description were harmoniously blended. Haller's inspiration fell directly on Johanne Friedrich Meckel, the first of a family of famous anatomists, and Meckel's, in its turn, on Alexander Monro the second, who, before becoming professor in Edinburgh, travelled on the Continent and was received by Meckel into his house.

Haller was the most important exponent of *Physiology* in the eighteenth century, and conscientiously mentioned his British predecessors in the various spheres, although he sometimes underestimated the importance of their achievements. Thus he cited John Mayow's

treatise *De Respiratione* (Oxon., 1668), but does not sufficiently do justice to its most important contents: Mayow described the mechanism of respiration with the movement of ribs and diaphragm almost perfectly, and by him the crowning discovery was made. He first clearly stated the existence of a special gas in the air necessary both for life and combustion. Having shown that his "nitro-aereal particles," which a century later were called *oxygen*, caused the change of colour of the blood in the lungs and were essential to life, he argued that they were also essential to the vital activity of other parts of the body, especially to the muscles for their contraction, and to the brain.

Haller seems also not sufficiently to have appreciated the outstanding achievements of Stephen Hales; at least, although he quotes the experimental results of Hales which laid the foundation of Haemodynamics, he does not mention them when he is discussing arterial lateral pressure.

While Thomas Willis had begun, during the seventeenth century, to prove the localisation of the functions of the brain by experiments on animals, Haller came to an entirely opposite result and later conceded at the most the particularly vital importance of the Medulla oblongata.

Haller was led to the conclusion that irritability and sensibility are the basic phenomena of animal life. He had been forestalled by the Englishman Francis Glisson in the formulation of the concept of irritability, Glisson meaning by this the general tendency of the animal body to react to environmental influences. For Haller irritability was the characteristic possessed by certain organs, and especially by the muscles, to react to stimuli; that is to say, in the case of muscles, to respond by contractions to mechanical, thermal, chemical and electrical influences.

Glisson established deductively the principle of a general irritability, and Haller proceeded to follow up this principle by the inductive method, proving its existence by experiment. In contrast to the generalization of Glisson, Haller taught that this "irritability" was something entirely special, a simple peculiarity of the muscular substance, opposed to sensation as the second vital phenomenon.

In England William Battie was particularly noteworthy among the followers of Haller's doctrine, while Robert Whytt and Samuel

Farr raised objections of greater or lesser importance. In 1751 Whytt published a work *On the Vital and other Involuntary Motions of Animals.* The book of the Professor at Edinburgh attracted the attention of the physiologists of Europe. Whytt, the discoverer of reflex action, who spent a large part of his time in experimental work on animals, ascribed all involuntary motions to the effect of a stimulus acting on an unconscious " sentient principle." As a result of his experiments on decapitated frogs Whytt had a vigorous controversy with Haller on the subject of the work. In practical medicine Haller's doctrine of irritability bore rich fruit, especially in a trend that originated in Scotland—Cullen's pathological doctrine and the " Brunonian system."

Of Haller's writings the following were translated into the English language:

First Lines of Physiology. Translated from the Latin. Printed under the inspection of William Cullen, Edin., 1779.

A Dissertation on the Sensible and Irritable Parts of Animals. Translated from the Latin. With a preface by M. Tissot, London, 1755.

Pathological Observations, Chiefly from Dissections of Morbid Bodies. London, 1756.

A Dissertation on the Motion of the Blood, and on the Effects of Bleeding, etc. Translated by a physician, London, 1757.

Physiology; being a course of Lectures upon the Visceral Anatomy and Vital Economy of Human Bodies. London, 1754. The same, 2nd Edition. London, 1772.

At Haller's instigation Joh. Georg Röderer was appointed to the chair of Midwifery at Göttingen. He had perfected his training by a long sojourn in Paris and London, where he had eagerly studied Anatomy under Hunter, Medical Practice under Lobb, and particularly Midwifery under Smellie. With Röderer scientific midwifery in Germany began. He established The Clinical Institute of Midwifery in Göttingen, and was the first German to write a texbook on Midwifery for physicians.

After Haller's departure from Göttingen, Röderer also took over

the chair of Anatomy and Surgery, and in 1754 he was appointed to be Physician-in-ordinary to the King of Great Britain.

One of the most influential patrons of the University of Göttingen, and a friend of Haller, was Paul Gottlieb Werlhof, who gained a great reputation for his achievements as a practitioner in Hanover and as a writer on medical subjects. With his name is connected the complex of symptoms *Morbus maculosus haemorrhagicus.* He translated from English into Latin the treatises: *Actorum medicorum Edinburgensium specimina duo de medicamento alterante ex mercurio et de aurigine, ex anglico sermone latine redditit* . . . (Hannoverae, 1735). In 1740 Werlhof was appointed as Physician-in-ordinary at the Court in Hanover. After his death one of Haller's earliest pupils, Johann Georg Zimmermann, was appointed there as Aulic Councillor and Physician-in-ordinary to the King. Zimmermann had obtained his doctorate in Göttingen with the dissertation *De Irritabilitate.* He is particularly well known for his writings *Uber die Einsamkeit, Von der Erfahrung in der Arzneikunst, Von der Ruhr unter dem Volke,* and for his relations with the Empress Catherine II of Russia and with Frederick the Great. One of his books, which was translated into English under the title of *A Treatise on Experience in Physic,* London, 1782, is written in a truly philosophical spirit, the spirit of Bacon. His work *Von der Ruhr unter dem Volke* also appeared in English under the title of *A Treatise on the Dysentery,* London, 1771-1774.

The high estimation in which Zimmermann was held as a physician is shown by the fact that in 1788 he was sent to Holland by the Hanoverian Government to be within easy reach of London in case the illness of George III took a turn for the worse.

An intimate friend of Werlhof and also of Zimmermann was Johann Ernst Wichmann, who held the post of second personal physician at the Hanoverian Court, with Zimmermann as the first. During a lengthy stay in London, Wichmann had acquired a thorough knowledge of English medicine and he tried energetically to spread its principles in Germany. He applied himself to writing, mainly translating various English medical works into German. Wichmann's chief work, based on extensive experience, appeared under the title *Ideen zur Diagnostik,* and contains not only excellent

observations on the diagnosis of disease but also a thoroughly rational system of therapeutics. In this work almost all British physicians of note are repeatedly quoted, and Wichmann emphasizes to their credit the fact that it is precisely to the British observers of recent times that one owes the first and most instructive histories of diseases. Wichmann also produced an edition of Werlhof's *Opera Medica,* 1775-76, which he dedicated to the late Werlhof's friend John Pringle. Among Wichmann's translations from English into German, special attention should be paid to his translation of Donald Monro's *An Account of the Diseases of the British Military Hospitals in Germany,* from January 1761 to March 1763.

Another member of the Göttingen-Hanover circle was L. Fr. Benjamin Lentin, the emphatic opponent of John Brown's system, who, first in Lüneburg and then in Hamburg, was the darling of the public, both medical and lay. Following in Sydenham's path, he rendered particularly good service in Epidemiology. In 1796 he was appointed second Physician-in-ordinary at the Hanoverian Court.

German physicians first became acquainted with the system of John Brown as the result of a scandal. Girtanner, who had studied medicine and obtained his doctorate in Göttingen, got his knowledge of John Brown's doctrine during his stay in Edinburgh, and, directly after his return to the Continent, published it, although with some modification, as his own discovery without the slightest allusion to Brown. In a notice in the *Göttingen Nachrichten,* Girtanner declared that his teaching had awakened interest and found approval in Edinburgh. Only in 1795 was this deception discovered by Weikard.

Christian Friedrich Michaelis, son of Göttingen's famous orientalist, T. D. Michaelis, was the author of the treatise *De Angina Polyposa* in which he recommended tracheotomy. Francis Home's *Inquiry into the Nature, Cause and Cure of Croup* (Edinburgh, 1765) had been published previously and had been taken as a model. In London, Michaelis had become acquainted with Cruikshank's preparations, which the latter had placed before the Royal Society as a proof of the regeneration of the substance of the nerves. Michaelis himself also undertook similar researches.

Johann Friedrich Gmelin, the pharmacologist who rendered such good service to the history of chemistry and history of poisons, had

also made a lengthy stay in England. From 1798 he taught in Göttingen as a member of the Medical Faculty and held the title of Aulic Councillor at the Hanoverian Court.

It was in direct consequence of the relations existing between Hanover and Great Britain that Variolation and Vaccination were introduced remarkably early into Hanover. As regards Variolation, the first to make it known in Germany was Matthias Ernst Boretius, the Königsberg city physician, who had learnt the procedure in England in 1722. He published *Specimen observationum exoticarum sistens famosam Anglorum variolas per inoculationem excitandi methodum* cum eiusdem phaenomenis et successionibus prout nempe in carcare Londinensi Newgate auctoritate publica in sex personis capite damnatis feliciter fuit instituta. In the same year the Embassy Physician Maitland successfully inoculated Prince Friedrich, which occasioned the publication in Hanover of Johann Ernst Wreden's work *Vernünftige Gedanken von der Inokulation der Blattern.* Haller too was one of those in Germany who later recommended the improved method of Sutton and Dimsdale. As regards vaccination, Georg Friedrich Ballhorn and the surgeon Christoph Friedrich Stromeyer rendered good service in Hanover in that they founded special institutions for spreading vaccination, and made propaganda for this innovation by every possible means. Stromeyer, Court Surgeon in Hanover, had visited London in 1792-1793 in the interest of his studies.

Samuel Thomas von Sömmerring, the greatest German anatomist of the second half of the eighteenth century, remained in close contact with the Medical Faculty at Göttingen, and with its publications and Library, until his death. Sömmerring's letters to his father give much information regarding activities, professors and studies. He praised Baldinger for his very entertaining lectures, and Richter's instruction in surgery was of unusual interest to him, but anatomy had the greatest fascination for Sömmerring. It was Blumenbach, who gave lectures on natural history, and Wrisberg, the outstanding anatomist, who inspired in him enthusiasm for research. Wrisberg praised his work and advised him to choose anatomy as his career, to write a good thesis and to make a trip to England. With a very good dissertation *De basi encephali et originibus*

nervorum, Göttingen, 1778, Sömmerring surpassed his master, who had rendered great service to the anatomy of the nervous system (description of the N. Trigeminus, N. phrenicus, N. splanchnicus, Ganglion Wrisbergii, etc.).

On August 18, 1778, Sömmerring arrived in London. He visited Oxford, but spent most of his time with John Hunter, and it was at the latter's house that he became acquainted with William Hunter, Cruikshank, Sheldon and Pringle. His studies in London were confined mainly to anatomy and surgery. Sömmerring eagerly studied Hewson's lymphatic injections, and took his first lessons on injecting them under Sheldon, the anatomist. This technique he perfected under Alexander Monro in Edinburgh. Sömmerring was the first to bring this technique into Germany, and Tiedemann prided himself on having learned it from him. It was Hunter who taught Sömmerring to make sections of teeth. The greater part of the winter of 1778-1779 Sömmerring spent in the beautiful city of Edinburgh, and there he acquired a life-long love for British customs.

No one was so well qualified as Sömmerring to produce in German translation that fundamental work *The Morbid Anatomy of some of the most Important Parts of the Human Body,* by Matthew Baillie, John Hunter's pupil. The translation of this work, which treated systematically the entire field of morbid anatomy for the first time with exemplary accuracy, appeared in many editions, the first one in 1794.

Particularly interesting information about academic circles in Göttingen is provided by Thomas Young, later to become so famous. He commenced studying for the medical profession in 1792, and first attended the lectures of Baillie, Cruikshank and John Hunter. In 1793 he entered for a year as a student at St. Bartholomew's Hospital. On May 30, 1793, he read a paper before the Royal Society, in which he attributed the accommodating power of the eye to a muscular structure of the crystalline lens. This led to his election as a member of the Society.

In the autumn of the year 1794 Young proceeded to Edinburgh, where he attended lectures by Gregory, Duncan and Jos. Black. In October, 1795, he went to Göttingen to continue his studies. He established himself, for the six months' session, in a house belonging

to Professor Arnemann, who had been long in Britain and had brought home an English wife with him. To Justus Arnemann not only medicine, but also pharmacology, surgery and ophthalmology are deeply indebted. He gained his Doctorate at Göttingen, and his dissertation treated of the regeneration of the nerves, brain and of the spinal cord. Arnemann's treatise *On the Reproduction of the Nerves*, Göttingen, 1786, bore a motto taken from Bacon: Non fingendum aut excogitandum, sed videndum quid natura ferat vel faciat. He made a tour which took him to Berlin, Vienna, Paris and, for a protracted visit, to London. On his return Arnemann published *De morbo venereo analecta quaedam ex MSS. Musei Britannici Londinensis*, and in 1790 began the publication of his *Bibliothek für Chirurgie und praktische Medizin.* In 1792 Arnemann was appointed Professor in Göttingen, and in 1796 he founded there a surgical clinic as a private establishment, which later became a medical and surgical institute.

It was the Göttingen Medical School too, which, through the medium of one of its best teachers, exerted the greatest influence on the advance of German surgery. This was August Gottlieb Richter, who, on completion of the usual studies, had visited London, Paris, Leyden and Amsterdam, and in 1771 was made a Professor. Richter was the first German surgeon who, by word and writing, disseminated the basic ideas of the English surgeons and, following the example of John Hunter, worked towards the incorporation of surgery into scientific medicine. His chief work *Anfangsgründe der Wundarzneykunst*, in seven volumes, was chosen as a model for later text-books on this subject.

In order to acquaint the German surgeons with the achievements of the French and English, he brought out the periodical *Chirurgische Bibliothek*, the first undertaking of this kind. Richter's work *Medicinisch-chirurgische Bemerkungen* was translated into English. Furthermore, Richter rendered good service in raising ophthalmology to the status of a science. His treatise on operation for cataract was translated into English entitled: *A Treatise on the Extraction of the Cataract*, London, 1791.

On October 29, 1795 Young matriculated, and on November 3 entered upon his academic studies and occupations. He attended

Arnemann on Materia Medica, Richter on acute diseases, Stromeyer on diseases, and Blumenbach on natural history. Of the lecturers of the Medical School Blumenbach was the most considerable. Young speaks of his lectures as not being very deep but containing much general information. Their interest was not a little increased by the genial manner of the lecturer and the amusing anecdotes with which they were occasionally interspersed.

Two other lecturers—Arnemann and Richter—whose courses he attended throughout with exemplary regularity, were also men of very great eminence and very voluminous medical writers. Young took no notice of the anatomical and surgical lectures, though the staff of professors who gave them was no less complete than that of medicine.

On March 21, 1796, Young addressed the usual letter of application to the Medical Faculty, requesting to be examined preparatory to his degree. On April 30 he passed the examination in company with three other students, Niemeyer, Treviranus and Grabenstein. " I made," says he, " no preparatory study, as is usual here and also at Edinburgh not uncommon under the name of ' grinding '. The examination lasted between four and five hours; the four examiners were seated round a table well furnished with cakes, sweet meats and wine, which helped to pass the time agreeably; the questions were well calculated to sound the depth of a student's knowledge in practical physic, surgery, anatomy, chemistry, materia medica and physiology. But the professors were not very severe in exacting accurate answers. Most of them were pleased to express their approbation of my replies. We were all previously obliged to give a short account of the manner in which our lives had been spent."

The subject which, after much deliberation, Young chose for his dissertation was *De Corporis Humani viribus conservatricibus.* It is of considerable length, extending to eight pages, and is written in very correct Latinity. The great library of the University supplied him with all the books bearing upon his subject, which he felt it necessary to consult, and amongst them he particularly mentions Brandis *Über die Lebens Kraft* and Hüfeland's *Ideen über Pathogenie.* The dissertation was finished and printed early in June, and received the ready approbation of the ' Censor ' (the Dean of the

Faculty), who spoke in very high terms of its merits. On July 16 Young proceeded with his "praeses" (Wrisberg) and his two opponents (Weber and Nöden) to the summer Auditorium, where he read a short thesis called a *Lectio cursoria*, the subject of which was the human voice, on which the formal discussion was held. He was complimented on his performance, and after reading something like a prayer, was married to Hygaed and created doctor of Physic, Surgery and Man-midwifery.

The relative merits of English and German medical writers and medical practice were made frequent subjects of discussion in the correspondence which passed between Young and his uncle, Richard Brocklesby, who had resided in Germany as physician to the British Army during part of the Seven Years' War. Brocklesby was a good authority on the practice and well acquainted with the literature of his profession, but he was not free from the prejudices respecting German physicians and their writings. Young wrote to him as follows:

I will venture to repeat that your opinion of the state of physic in this country is formed from viewing it on the worst side; your acquaintance with their authors is probably almost confined to those who wrote forty years ago; and since that time, although something old-womanish may perhaps still remain, yet the main bulk of the art has undergone a great revolution.

They translate and read, but do not believe all the new theories that start up. Brown's, Beddoe's and Darwin's works are all well known, and Hunter's book will probably soon be turned into German. All the practical works are also immediately attended to; they have also among the crowd of their own authors many who observe and think for themselves. The kindred sciences of anatomy, botany and chymistry, are upon the whole further advanced than in Britain; and the lectures here on physic and the materia medica are unquestionably better than those which I heard on the same subjects at Saint Bartholomew's Hospital. From all this I do not conclude that their practice, generally speaking, is equal to the English but that it is not greatly inferior, and that one who is disposed may learn in German books and from German lectures, something which is not contemptible.

On another occasion Young says:

The English physicians are quoted as familiarly here as they are at home; the Germans know what London contains better than many of our own countrymen. But the reverse does not hold good, the German authors are very imperfectly or not at all known in Britain. The English may say that

the German medical practice is theoretical and feeble. The Germans allege that the treatment in London is merely empirical, and that while one half of the Faculty is led away by extravagant hypotheses, the other acts only on the narrowest experience. The truth perhaps is in the medium, and at any rate the science here has one advantage that the doctrines of both countries are well known here, while the English attend little to any opinions but those of their own country.

Whether the human mind is on the average in a more cultivated state in this or in that country, it is very difficult to say. There are more learned men in Germany than in England, but we have, and ever have had, some individuals in many branches who are almost unequalled.

As at the beginning of this period Haller's outstanding personality left his unmistakable influence on the medical school of Göttingen, so at the end of the eighteenth century Johann Friedrich Blumenbach's work brought the reputation of the school to the top pinnacle of fame. Here was a man of very wide reading, endowed with remarkable reasoning power, and with exceptional perspicuity for separating the true from the false. He was endowed with such attractiveness that Göttingen gained greatly in its patronage through his influence. Listeners came to him from many countries and went home full of his praise, and his textbooks of comparative anatomy, physiology and natural history, etc., passed through numerous editions.

Blumenbach studied first in Jena and then in Göttingen. At both Universities he also attended lectures on the English language. He graduated at Göttingen in 1775, and was appointed there as Extraordinary Professor of Medicine in 1776, and as Ordinary Professor in 1778, which position he retained until his death in 1840.

Blumenbach turned his attention early to the study of Man, and was the first to show the value of comparative anatomy in the study of the history of Man. His *Handbook of Comparative Anatomy* (1805) was the first of its kind, not only in Germany but throughout the learned world. Before this time there was no complete book on this branch of learning. Natural history, not the description of nature, was the aim Blumenbach placed before him. With Bacon he considered that as the first subject of philosophy. Inasmuch as he regarded physiology as the true foundation of the science of medicine, it is not difficult to perceive from what point of view his con-

tributions to practical medicine are to be criticized; besides, he let slip no opportunity of showing his sympathy in that particular direction. Thus he gave his opinions on the frequency of ruptures in the Alps, on nostalgia, on melancholy and suicide in Switzerland, on a case of water in the head of seventeen years' standing, etc. Blumenbach also contributed to the extension of the science of medicine by experiments with gases on living animals, and by the communication of a new sort of dragon's blood from Botany Bay on the coast of New Holland and by a description of the true winter's bark.

Eighteenth century vitalism assumed a specifically modern form in the "Bildungstrieb" of Blumenbach, which argues an innate impulse in living creatures towards self-development and reproduction. Blumenbach recognized that each type of living creature developed in accordance with a specific constructive design, that a "nisus formativus" was at work in them. For Blumenbach, the basic physiological phenomena were irritability and sensibility in addition to this formative impulse which, in its regular operation, manifests itself in generation, nutrition and reproduction.

Blumenbach's *Elementa Physiologiae* is remarkable for the elegance of its language, for a well selected display of reading and the abundance of his own observations. He busied himself much with the question as to whether or not a peculiar vital energy ought to be attributed to the blood. On the appearance of the posthumous work of John Hunter's *On the Blood*, in 1795, Blumenbach published *De vi vitali sanguini deneganda, vita autem propria solidis quibusdam corporis humani partibus adserenda.* Blumenbach in his *Institutiones Physiologicae* (Gottingae, 1786, p. 11) was the first to give Mayow's works high praise, and he was followed by Yeats, Beddoes, Fourcroy, Josef, Scherer and Johann Bapt. Andr. Scherer (*Beweis dass Johann Mayow vor 100 Jahren den Grund zur antiphlogistischen Chemie und Physiologie gelegt habe,* Wien, 1793). Blumenbach was the first to place anthropology on a rational basis, and in his *De generis humani varietate nativa* (Göttingen, 1775) laid the foundation of race classification based on measurement. In the very same year (1775), and a month or two before the most famous work of Blumenbach, appeared in Edinburgh the inaugural dissertation of John Hunter (a physician to the Army) entitled *De*

hominum varietatibus et harum causis. This was very inferior in its method of treating the subject to the effort of the German naturalist, nor does the author seem to have pressed his researches further in this direction.

Blumenbach noted the variations in the shape of the skull and of the face, and to that extent may be regarded as the founder of craniology. He was the fortunate possessor of a large number of skulls and he published a description of them, illustrated with seventy plates (Decas I-VI collectionis suae craniorum diversarum gentium illustrata, Göttingen, 1790-1820). Blumenbach was the first to popularize craniology, and it became the fashion to visit his Museum. He is also remembered by the *clivus Blumenbachii* (occiput). Within the species *Homo sapiens* Linnaeus included wild or natural man, *Homo sapiens ferus,* whose existence was widely believed in at the time. The most authentic case was that of " Wild Peter," the naked brown boy discovered in Hanover in 1724. He was sent to London, and under the charge of Dr. Arbuthnot became a noted personage and the subject of keen discussion among philosophers and naturalists. Blumenbach alone took the trouble to investigate the origin of Wild Peter, and finally proved that Peter was the dumb child of a widower, who had been thrust out of his home by a new step-mother.

Three Royal Princes of Great Britain, who arrived in Göttingen on July 6, 1785, attended the lectures of some of the professors and were seen on the benches with the audience. They attended Blumenbach's course on natural history in the winter of 1786.

In 1791-92 Blumenbach made a journey to England, or rather to London, which he afterwards used to say was to the sixth part of the world.

Blumenbach, some years after he had written his paper *On the Teeth of the Old Egyptians, and on Mummies,* had an opportunity on February 18, 1791, during his stay in London of opening six mummies, and derived considerable reputation from his communication to Sir Joseph Banks, then President of the Royal Society, on the results he obtained therefrom. (Philos. Trans. 1794.) While being entertained in London by all the English professors, they one evening took him to the theatre. The actor Kemble played the part of the

Moor of Venice. Some days after Kemble met Blumenbach at a party and said: " M. Blumenbach, how did you think I succeeded in representing the character of a negro?" "Well enough as far as the moral character goes," said our naturalist, and then added: " But all the illusion was destroyed for me the moment you opened your hand, for you had on black gloves, and the negroes have the inside of their hands a flesh colour." Everyone laughed except Blumenbach, he had spoken quite in earnest.

Blumenbach dedicated the third edition of his chief work *De generis humani varietate nativa* (Göttingen, 1795) to Sir Joseph Banks. The preface reads as follows:

There are many reasons, illustrious Sir, why I ought to offer and dedicate to you this book, whatever it may be worth. For besides my wish to express, some time or other, my sense of gratitude for the innumerable favours you have conferred upon me from the time I came to have a nearer acquaintance with you, this very edition of my book, which now comes out with fresh care bestowed upon it, owes in great part to your liberality the splendid additions and the very remarkable ornaments in which it excels the former ones. For many years past you have spared neither pains nor expense to enrich my collection of the skulls of different nations with those specimens I was so anxious above all to obtain, I mean of Americans and the inhabitants of the islands of the Southern Ocean. And besides, when I visited London about three years ago, with the same generous liberality with which you extended the use of your nursery to our Jaertner, and other riches of your Museum to others, you gave me in my turn the unrestricted use of all the collections of treasures relating to the study of Anthropology in which your Library abounds. I mean the pictures and the drawings, etc. taken by the best artists from life itself. So I have been able to get copies of them and to describe whatever I liked, and at last, assisted by so many new and important additions, to proceed to the recasting of my book, and am bold enough to say, now that it has been amplified in so many ways, without incurring any suspicion of boasting, that it has been polished and perfected as far as its nature permits.

Accept then graciously this little work, which is so much in fact your own, and I hope that in this way it will not be displeasing to you because it treats of a part of natural history, which, though second to no other in importance, still has most surprisingly been above all others the longest neglected and uncultivated.

All subsequent anthropologists, including Lawrence, Prichard, etc., have acknowledged their obligations and proved them, especially

Lawrence, by borrowing largely from Blumenbach's treatise *On the Natural Variety of Mankind.* Blumenbach's reputation as a learned man was so great that every hint of his was considered and followed up, and his works, especially his handbooks, stood in such esteem that authors and booksellers alike considered a preface from him as the best recommendation for their work. In this way he introduced:

Cheselden, *Anatomie des menschlichen Körpers.* Aus dem Englischen übersetzt von Aug. Ferd. Wolff, nebst einer Vorrede von Blumenbach, Göttingen, 1790.

Blane, *Elemente medicinischer Logik,* etc. Aus dem Englischen übersetzt von V. A. Huber. Mit einer Vorrede von J. F. Blumenbach, Göttingen, 1819.

Blane wrote as follows:

> The doctrine of that most respectable physiologist, Dr. Blumenbach, who refers generation and growth to what he calls the formative nisus, is perfectly consistent with reason; inasmuch as it is to be considered rather as an exposition of facts than as a theory. (*Elements of Medical Logik,* London, 1819, p. 24.)

Some of the most important works of Blumenbach were translated into English, viz.:

An Essay on Generation. Translated from the German by A. Crichton, Lond. 1793.

Elements of Physiology. Translated from the original Latin, and interspersed with occasional notes, by Charles Caldwell, Philadelphia, 1795.

A Short System of Comparative Anatomy. Translated from the German by William Lawrence, Lond. 1807.

Manual of Comparative Anatomy. Translated from the German with additional notes by Wm. Lawrence, 2nd edition revised and augmented by W. Coulson, Lond. 1827.

A Manual of the Elements of Natural History. Translated from the German 10th edition by R. T. Gore, Lond. 1825.

The Institutions of Physiology. Translated from the Latin of the third and last edition with notes by John Elliotson, 2nd edition, Philadelphia, 1817, 3rd edition, Lond. 1820, 1828, 4th edition, 1828. Among the many editions and translations of this work, Blumenbach set the most value upon the edition

of Elliotson's translation published by Bentley, London, 1814, because this was the first book which was ever printed entirely by a machine.

Astley Cooper, in 1839, said in a letter of recommendation, that King George IV had declared that he had never seen so imposing a man as Blumenbach.

Evidence of Blumenbach's lasting reputation in Britain has been given by the publication of the Royal Anthropological Society of London: *The Anthropological Treatises of Johann Friedrich Blumenbach,* late Professor at Göttingen and Court Physician to the King of Great Britain. With memoirs of him by Marx and Flourens and an account of his Anthropological Museum by Professor R. Wagner, and the Inaugural Dissertation of John Hunter, M. D., on the Varieties of Man, translated and edited from the Latin, German and French originals by Thomas Bendyshe, London, 1865.

REFERENCES

Baas, Joh. Hermann-Handerson. *Outlines of the History of Medicine,* New York, 1889.

Bast, Theodore H. The Life and Works of Samuel Thomas von Sömmerring in *Annals of Medical History,* Vol. VI, New York, 1924.

Bendyshe. *The Anthropological Treatises of Johann Friedrich Blumenbach* . . . Translated and edited by Thomas Bendyshe, London, 1865.

Biographisches Lexikon der Hervorragenden Aerzte aller Zeiten und Völker, 2. Auflage, 5. Bde. und Ergänzungsband, Berlin-Wien, 1929-1935.

Dictionary of National Biography.

Fulton, John F. *Physiology,* Clio Medica, edited by E. B. Krumbhaar, Vol. V.

Haddon, Alfred C. *History of Anthropology.* (The Thinker's Library, No. 42), London, 1934.

Haeser, Heinrich, *Lehrbuch der Geschichte der Medizin und der Volkskrankheiten.*

Index-Catalogue of the Library of the Surgeon General's Office, United States Army.

Klotz, Oskar, Albrecht von Haller, in *Annals of Medical History,* N. S. Vol. 8, 1936, pp. 10-26.

Pagel, Jul. Leop. *Über die Geschichte der Göttinger Medizinischen Schule im XVIII. Jahrhundert.* Inaugural-Dissertation, Berlin, 1875.

Peacock, George. *Life of Thomas Young,* London, 1855.

Penniman, T. K. *A Hundred Years of Anthropology,* London, 1935.

Sigerist, Henry E. *Great Doctors,* London, 1933.





[Reprinted from *Bulletin of the History of Medicine, Supplement No. 3,* 1944.]

SOME RELATIONS BETWEEN BRITISH AND GERMAN MEDICINE IN THE SEVENTEENTH CENTURY

MAX NEUBURGER

The earliest indications of a connexion between British and German Medicine or Surgery can be traced as far back as the 16th century. John of Gaddesden's Practica Medica, *Rosa Anglica,* was published by the Durlach physician Philipp Schopff, with comments (Augustae Vindelic., 1595). The oldest writing in the English language on gunshot wounds, by Thomas Gale, *An Excellent Treatise of Wounds made with Gonneshot* (London, 1563) is a polemic against certain surgeons who considered that gunshot wounds were poisoned, as, for example, the famous German surgeon Brunschwig ("Jerome Brunswicke"). Lorenz Fries, in his *Spiegel der artzeney,* quotes Bartholomäus Anglicus and Gilbertus Anglicus. W. H. Ryff, in his work *Die gross Chirurgei,* mentions Gilbertus Anglicus and Joannes Anglicus. One of the most celebrated English surgeons of the 16th century, William Clowes, makes frequent references to Paracelsus, in his work on gunshot wounds. John Banister published a translation, with notes, of the work of J. J. Wecker, city physician of Colmar: *A Compendium chirurgery, gathered and translated especially out of Wecker,* London, 1585. Wecker was also quoted by Clowes. The military surgeon John Woodall spent eight years in Germany at Stade (Holstein) and acted as interpreter to an embassy sent there by Queen Elizabeth. He travelled also in France and in Poland, treating cases of plague. Later he was appointed surgeon to St. Bartholomew's Hospital, where he became acquainted with Peter Turner, a physician who, having taken an M. A. degree at Cambridge, proceeded to obtain an M. D. at Heidelberg in 1571.

The celebrated practitioner of Aberdeen, Duncan Liddle, had studied at the universities of Frankfort a O., Breslau and Rostock and graduated M. D. at Helmstädt in 1596. He was Professor of Medicine at the University in Helmstädt from 1596 until 1607, and during this time he became Dean of the Faculty of Philosophy and Pro-Rector of the University.

The surgeon, John Hester, who described himself as a distiller or practitioner in the Spagirical Arte, published a number of translations from the works of Paracelsus, who for years travelled all over Europe including the British Isles.

An excellent treatise teaching howe to cure the French-pockes, with all other diseases arising and growing thereof, and in a manner all other sickness. Drawne out of the bookes of Paracelsus. Compiled by the learned Philippus Hermanus, and now put into English by John Hester . . . London, 1590.

A hundred and fourteene experiments and cures of the famous physitian Paracelsus translated . . . whereunto is added certaine excellent and profitable workes by B. G. a Portu Aquitana . . . Collected by John Hester, London, 1598.

The chief work of the surgeon Felix Wuertz, a follower of Paracelsus, the *Practica der Wundartzney* (Basel, 1596), appeared "Englished and much corrected" by Abraham Lenertzon Fox . . . London, 1656.

In England the Pseudo-Paracelsists included John Michell, who came from Antwerp to London and wrote an "Apologia" in which he lauded Paracelsus to the skies, and Francis Anthony, an alumnus of Cambridge, who in 1598 published a treatise *Panacea aurea seu de auro potabili*; but the most famous of all the Paracelsists was Robert Fludd, a leading representative of that school of medical mystics which flourished particularly in Germany during the seventeenth century. With less of original genius than Paracelsus he had more method and took greater pains to frame an harmonious system, blending in an extraordinary manner divinity, chemistry, natural philosophy and metaphysics.[1] As a student of medical science he travelled on the continent for nearly six years, visiting France, Spain, Italy and Germany, teaching in noble families; and he returned to his native country with a considerable reputation as a proficient in chemistry. Fludd's success in the healing art was based on his influence on the minds of his patients, and he and later William Maxwell were among the earliest theorists with regard to animal magnetism and, indeed, the forerunners of Mesmer.[2] Fludd is best remembered for his connexion with the Fraternity of the Rosy Cross,[3] the movement of the Rosicrucians having been commended to his notice by the German alchemist Michael Mayer, who visited him in London. Mayer, offended in his patriotic feeling by an epigram of John Owen published against the poet's allusion

[1] *Medicina Catholica, &c.*, Frankfort, 1629-31. *Philosophia Moysaica &c.*, Gouda, 1638; an edition in English, *Mosaicall Philosophy, &c.*, London, 1659.

[2] Maxwell (Guillelmus). *De medicina magnetica libri III . . . Edente Georgio Franco,* Francofurti, 1679. (Aus dem Lateinischen, Stuttgart, 1855).

[3] *Apologia Compendiaria, Fraternitatem de Rosea Cruce suspicionis . . . maculis aspersam, veritatis quasi Fluctibus abluens, &c.*, Leyden, 1616. (The assailant of the Rosicrucians was Andreas Libavius).

to a controversial treatise *Verum inventum hoc est munera Germaniae, ab ipsa primitus repertita* (*non ex vino, ut calumniator quidam sceptice invehit, sed vi animi et corporis*) *et reliquo orbi communicata, etc.*, Francofurti, 1619.

Another Rosicrucian, devoted to the writings of Agrippa von Nettesheim, was Thomas Vaughan, whose writings *Introitus apertus ad occlusum regis palatium* (London, 1667) and *Medulla alchymiae* (London, 1667) were translated into German. In the same way Sir Kenelm Digby's *Discours sur la poudre de sympathie* and his *Medicina experimentalis* appeared in German editions (1672). Rudolf Goclenius, Professor of Medicine at Marburg, attempted to explain by magnetism the remedial effect of the famous " weapon salve " invented by Paracelsus. The sensation caused by his writings started a controversy which dragged on for more than fifty years, English opinion being represented by Fludd, William Foster and Walter Charleton. Sebastian Wirdig, a professor at Rostock, spoke on behalf of the divining rod and addressed his *Nova medicina spiritum*, etc. (Hamburg, 1673) to the Royal Society of London.

Mystic, theosopho-cabalistic fantasies found far fewer adherents in England than in Germany, owing partly to a lack of natural taste for such abstruse speculations, partly to the dawning of a more enlightened period. Bacon's criticism of the system of Paracelsus reads: " Let no one adopt the wild fancy of Paracelsus."

As Bishop Sprat in the *History of the Royal Society* affirms, the Royal Society was formed to carry out in practice Bacon's experimental method. The founding of the Society in 1660 was in a striking manner the formal beginning of a new scientific era. By its motto of *Nullius in Verba*, its Fellows were pledged not to be bound by the dictates of any school of philosophy. They were to submit all questions to experiment, and they were to express all their findings in the simplest and clearest words possible, so that scientific knowledge would become accessible to everybody instead of being jealously concealed in the mystic phrases of the adept.

In 1662 the Society received its charter from Charles II as the famous Royal Society of London, and two years later it began to publish its world-renowned *Philosophical Transactions*.[4]

[4] The Royal Society is usually considered to have been founded in the year 1660, but a nucleus had in fact been in existence for some years before that date. As early as the year 1645 weekly meetings were held in London of " divers worthy persons, inquisitive into natural philosophy and other parts of human learning, and particularly of what hath been called ' The New Philosophy or Experimental Philosophy '," and there can be little doubt that this gathering of philosophers is identical with the " Invisible College." Its regular meetings took place at the suggestion of Theodor Haak of the Palatinate, who

In Germany the attempt to bring about a change of outlook in the handling of questions relating to medicine and to natural science was set on foot by the mathematician, physician and great botanist Joachim Jung. In the true Baconian spirit he demanded that "Naturphilosophie"—which expression he used in the sense of "the natural philosophy of the English"—should concern itself not with final causes but with efficient material causes. Owing, however, to the confusions of the Thirty Years' War, the natural science society founded by Jung at Rostock[5] had but a brief existence, and with it Jung's influence upon German learning came to an end.

Nevertheless, some years after the war, in 1652, Johann Lorenz Bausch, Joh. Mich. Fehr, G. Balth. Metzger and G. Balth. Wohlfarth founded the *Collegium Naturae Curiosorum*, which, in 1677, became the *Academia Caesarea Leopoldina-Carolina.* Shortly afterwards it began the publication of a *Miscellanea curiosa sive Ephemerides medico-physicorum germanorum*, which took high rank among the scientific publications of the seventeenth century. J. P. Wurfbain, Director of the *Ephemerides*, had made a study tour through Holland and England.

Meanwhile—before the appearance of Bacon's *Novum Organum* and independently of it—the application of the methods of observation, experiment and induction had already proved triumphant in Harvey's brilliant achievement, the discovery of the circulation of the blood. *Ex ipsa Anglia exstitit novum artis lumen, cuius nomen ab ipso retro Hippocrate in medicina secundum est.* (*Haller*)

In 1636 William Harvey left England in attendance upon Thomas Howard, Earl of Arundel, who was sent as ambassador to the Emperor, Ferdinand II. In the course of his journey he endeavoured by experiments to convince Caspar Hofman, the learned professor at the Nuremberg University in Altdorf, of the truth of his doctrine. Hofman, however, could not bring himself to admit it. One letter from Harvey to Hofman is dated Nuremberg, 20th May, 1636. Hofman raised objections on teleological grounds. Harvey's reply consisted of the argument that teleological diffi-

had emigrated to England and was resident in London at this time. Some of these philosophers resident in Oxford about 1648 formed an association there under the title of The Philosophical Society. A close intercommunication was maintained between the Oxford and London philosophers but ultimately the activity of the society was concentrated in the London meetings.

[5] The "*ereunetische oder zetetische Gesellschaft*" had the following aim: "*Scopus Collegii nostri unicus esto, veritatem e ratione et experientia tum inquirere tum inventam commonstrare*; *sive artes et scientias omnes ratione et experientia subnixas a sophistica vindicare, ad demonstrativam certitudinem reducere, dextra institutione propagare, denique felici inventione augere.*"

culties should not prevent the drawing of conclusions from facts observed at vivisections—whatever phenomenon we cannot explain, what its purpose may be, should not prevent us from acknowledging that it does happen.

Among others besides Hofman, with whom Harvey corresponded on scientific matters, were the Germans Paul Marquard Schlegel of Hamburg and Daniel Horst. The polyhistor Hermann Conring, Schlegel and the anatomist Werner Rolfink of Jena, partly on the strength of their own experiments, espoused the cause of Harvey's doctrine of the circulation of the blood and adduced new arguments in their writings. The Viennese anatomist Lorenz Wolfstriegel also showed himself by his Dissertation (1658) to be an adherent of Harvey. Schlegel, in 1650, had produced his commentary on the motion of the blood, in which he addressed himself particularly to a refutation of Riolan, whose pupil he had been, and, at the same time, shows himself so thoroughly at home in the general question, that he was able to throw further confirmatory light on many of its elements by new and ingenious experiments and considerations. Harvey must have been pleased with Schlegel's *De sanguinis motu Commentarius*, for he later sent the German author a copy of his own book on Generation with an admiring letter, which has been preserved. Schlegel mentioned that Hofman, who continued to be unconvinced, began to show signs of yielding towards the end of his long life.

With the discovery of the circulation of the blood, the indispensable anatomico-physiological basis for transfusion and for intravenous therapy had been revealed. It is true that the earliest description of transfusion had already appeared in a work published in 1615 by the famous German chemist and physician Andreas Libavius (d. 1616), but this description is so slight [6] that it is doubtful whether the operation could be, or ever was, carried out on the lines indicated. Experiments on *infusion* were first undertaken in England by Christopher Wren (1657), followed by Boyle and Clarke who, the last named especially, injected all kinds of medicaments and fluids into the veins of animals. The first successfully to practice *transfusion* in animals was Richard Lower (1666); he employed direct transmission of the blood from the artery into the vein. The first transfusion in man, with direct transmission of lamb's blood, was carried out in 1667 by Lower and Edmund King.

[6] *Appendix necessaria syntagmatis arcanorum chymicorum, Erford, 1615: Adsit juvenis robustus, sanus, sanguine spirituoso plenus; adsit et exhaustus viribus, tenuis macilentus, vix animum trahens. Magister artis habeat tubulos argenteos inter se congruentes; aperiat arteriam robusti et tubulum inserat muniatque, mox et aegroti arteriam findat, et tubulum foemineum infigat, et jam duos tubulos sibi mutuo applicet, et ex sano sanguis arterialis calidus et spirituosus saliet, in aegrotum, unamque vitae fontem afferret, omnemque langorem pellet.*

In Germany, the Leipzig professor Michael Ettmüller who had made a great study tour through Italy, France, England and the Netherlands, published the results of his experiments in his *Dissertatio de chirurgia infusoria* (Lipsiae, 1668). He had injected various drugs into the veins of animals. He also relates how, as early as 1642, the huntsman of a certain nobleman in Lausitz had rendered the hounds drunk by injecting alcohol into their veins, and had administered medicaments in the same way to sick dogs. In 1669 Joh. Sigmund Elsholtz, physician in ordinary to the Great Elector, published his work *Clysmata nova*, in which he discusses animal experiments on the infusion method, having apparently no knowledge of other such experiments. Joh. Daniel Major, a Kiel professor, author of the works *Chirurgia infusioria* and *Ortus et progressus clysmaticae novae* (1667) insists that the process was thought out by himself. The Danzig physician Fabricius published the results of his experiments in 1666 in *Philosophical Transactions*, pp. 564 and 766. The skillful military surgeon Mathaeus Gottfried Purman carried out transfusion on a leper at Goslar in 1668, and twice underwent the infusion of drugs in his own person on account of scurvy. An English translation of his *Chirurgia infusoria* (Francofurti, 1694) appeared in London in 1706.

The seventeenth century was the great age of specialized anatomical research, and was notable for a long array of individual discoveries and investigations, nearly every one of which had a physiological significance. Besides the numerous discoveries of Charlton, Collins, Cowper, Glisson, Highmore, Clopton Havers, Lower, Needham, Ridley, Tyson, Wharton, Willis, there were the investigations of the Germans, memorable particularly for the anatomical achievements of the Swiss, J. C. Brunner and J. C. Peyer (intestinal glands), and of Meibom (conjunctival glands), Rivinus (sublingual gland), Wirsung (pancreatic duct), P. J. Schacher (ganglion ophthalmicum). Brunner and Schacher had made study tours through France, England and Holland. Conrad Victor Schneider, Professor at Wittenberg, overthrew the whole doctrine of the ancients with regard to the numerous catarrhal diseases as the result of his extremely careful investigations of the mucous membrane of the nose. He demonstrated anatomically and clinically that it was not the brain, but this membrane, which secreted the mucus discharged in disease (*De Catarrhis*, Wittenberg, 1660-62). Richard Lower developed the same theme in his *Dissertatio de origine catarrhi, in qua ostenditur illum non provenire a cerebro* (in his *Tractatus de corde*, London edition of 1680, pp. 163-175). This discovery localized catarrh in the air-passages and did away with

the endless recipes for "purging the brain." Thomas Willis, who won for himself great credit by his eminent investigations of the nervous system, especially of the brain, advanced, moreover, our knowledge of the blood-vessels over the brain, a subject also enriched by the Swiss, Joh. Jacob Wepfer. Worthy of recognition too is Elsholtz's *Anthropotomia* (Padua, 1657). One of the earliest anatomical atlases with superimposed plates, a work of Johannes Rummelin of Ulm, *Catoptrum microcosmicum* (1619) was published in English (London, 1675, 1702).[7] There was also an English edition (1653)[8] of the *Syntagma anatomicum publicis dissectionibus in auditorum usum aptatum* by the German Professor in Padua, Johann Vesling, a widely used text-book of which there were many editions.[9]

The physiology of respiration was entirely the work of English scientists, Boyle, Hooke, Lower, Mayow. Important work in the physiology of digestion was done by the Swiss physiologists, Peyer and Brunner. Johann Conrad Brunner made experimental excisions of the spleen and pancreas in the dog in 1683, keeping the animal alive, with normal digestion, for some time after. In one of these excisions he found that the dog had extreme thirst and polyuria, which would seem to be a pioneer experiment on the internal secretions of the pancreas. A remarkable pioneer in physiologic optics was the German Jesuit, Christoph Scheiner. In his *Oculus* (Mühldorf, 1619) he gave an ingenious demonstration of how images fall on the human retina and noticed the changes in curvature of the lens during accommodation and refraction by the pin-hole test, which bears his name. William Briggs described papilla of optic nerve (1636).

The most prominent German physiologist of this time was Johann Bohn of Leipzig, who experimented upon the decapitated frog in an absolutely modern spirit, declaring the reflex phenomena to be entirely material and mechanical. As against the current view of a "nerve juice," Bohn, like

[7] *A survey of the Microcosme; or the Anatomy of the Bodies of Man and Woman.* Englished by John Ireton, corrected by Clopton Havers. The third edition, London, 1738.

[8] *The anatomy of the body of man: wherein is exactly described every part thereof, in the same manner as it is commonly shewed in publick anatomies . . .* Published in Latin . . . and English by Nich. Culpeper. London, 1653.

[9] John Evelyn records in his diary for the year 1646: "Three days after this I took my leave of Venice and went to Padoa, to be present at the famous Anatomic Lecture, which is here celebrated with extraordinary apparatus, lasting almost a whole month. During this time I saw a woman, a child and a man dissected with all the manual operations of the chirurgeon on the human body. The one was performed by Cavalier Veslingius and Dr. Jo. Athelsteinus Leonaenas, of whom I purchased those rare tables of Veines and Nerves, and caused him to prepare a third of the Lungs, Liver and Nervi-sexti par, with the Gastric Veines, which I sent to England, and afterwards presented to the Royal Society . . ."

Wepfer, associating himself with Newton's view, developed the hypothesis that a force emanating from the brain gives to the nerves an oscillating motion similar to the vibrations of the ether, and so causes the phenomena of movement. Bohn, who, before acquiring his Doctor's degree, had made a study tour through Germany, Denmark, Holland, England and France, was an enthusiastic adherent of Harvey, and has the merit of having demonstrated the great importance of experimental physiology. His experiments are based upon a thorough knowledge of physics and chemistry, as the contents of his *Circulus anatomico-physiologicus seu oeconomia animalis* (Leipzig, 1680) abundantly prove. In this work British literature is represented by numerous quotations. Besides Harvey, Boyle and Bacon, the following authors are named: Briggs, Charlton, Digby, Ent, Glisson, Highmore, Lower, Mayow, Needham, Wharton and Willis.

Bohn referred to the distinction between the senses of touch and of temperature. Robert Boyle's tracts on taste and smell are the first monographs in the history of physiological literature to be devoted to these special senses. They were often reprinted: *Mechanical Qualities* (*Taste and Odours*) 1675.

Boyle in his early days travelled about the continent for a period of six years. During his wanderings he met with a young German named Ambrose Hanckwitz, and finding him to be a congenial companion and an enthusiast in the pursuit of science, brought him to London and made him his assistant. Hanckwitz dropped his German patronymic and became known as Ambrose Godfrey. In Boyle's laboratory, originally established for experimental purposes, phosphorus, which had been discovered in 1669 by Brand of Hamburg, was first isolated in England by Boyle's head chemist Bilger, and he instructed Godfrey in its preparation. From the manufacture of this element Godfrey soon made his fortune. He then determined to develop the commercial side of his business, and in 1680 he built a house in Southampton Street, Covent Garden, where, in association with Boyle, he started a practice as a chemist and apothecary. On the death of Boyle he became the sole proprietor. Godfrey's establishment in Southampton Street was probably the first that might be described as a chemist's shop in London (*The MSS. Recipe Book of Ambrose Godfrey*, 1660-1741).

The first London Pharmacopoeia was published in 1618, having been preceded by German city pharmacopoeias such as that of Valerius Cordus (1540) and Libavius (1606). The *Pharmacopoeia Londinensis* was translated into English in 1679 by the famous herbalist Nicholas Culpeper. Other English Pharmacopoeias of the time were Salmon's *New London*

Dispensatory (1678) and Skipton's *Pharmacopoeia Bateana* (1688), compiled from prescriptions of William Bate. German pharmacopoeias worthy of mention are those of Minderer (1621), Schröder (1641), Mynsicht (1697). Schröder's [10] and Mynsicht's works were translated into English.[11]

Through many fundamental ideas and achievements, the influence of British upon German physiology extends to a greater or lesser degree far beyond the seventeenth century. The discovery of the circulation of the blood, above all, was of universal importance. The first to make any advance upon the results of Harvey's researches in the field of embryology were Caspar Friedrich Wolf in the eighteenth century and Carl Ernst von Baer in the nineteenth century. Glisson's creative idea of "irritability" as the basic property of living tissues is traceable in the history of physiology since Haller, and is still valid in pathology. To Thomas Willis is due the credit of having inaugurated the epoch of experimental physiology of the brain, in the sense of the localisation of the cerebral functions.

The anatomical classification of the cerebral nerves which Willis introduced held the field up to the time of Sömmerring. A special *Dissertatio de glandula pituitaria* was written by Brunner (Heidelberg, 1668).

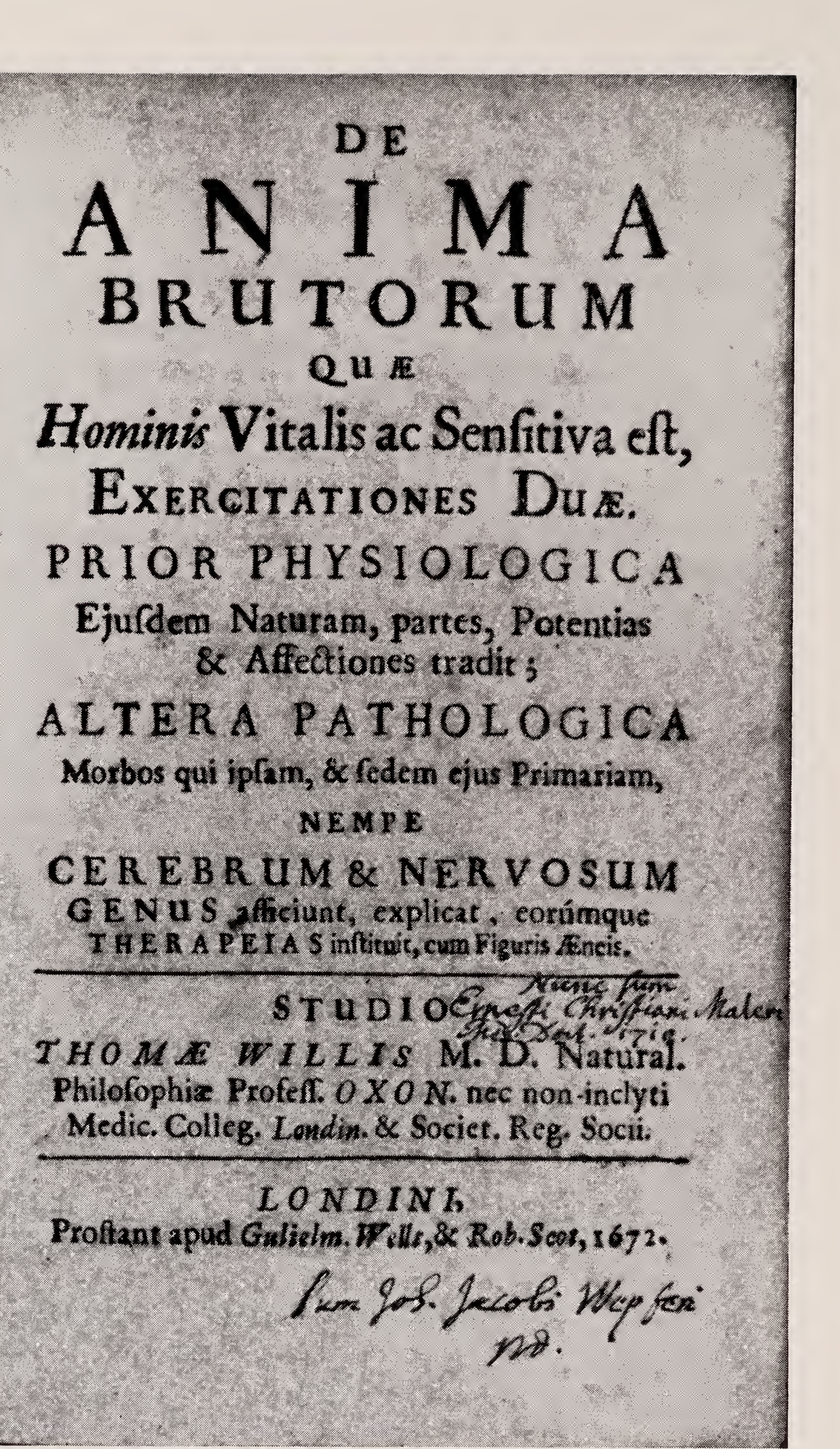
Willis accepted the cerebrum as the organ of thought but argued from experimental lesions of the cerebellum that it is the centre of vitality, the controller of the involuntary movements of the heart, lungs, stomach and intestines. Special supporters of Willis's doctrine were Ridley among Englishmen and Bohn and von Berger among Germans; Haller and his pupils opposed it. Willis's works on nervous diseases and on hysteria are esteemed for their many striking clinical pictures; he also described general paralysis and the symptom-complex *myasthenia gravis.* Willis discusses with particular appreciation the excellent anatomical investigations of the City Physician of Schaffhausen, Johann Jacob Wepfer,[12] on the haemorrhagic nature of apoplexy and the process of cicatrization.[13]

[10] Joh. Schröder. *Pharmacopoea medico-chymica. The compleat chymical dispensatory, in five books: treating of all sorts of metals, precious stones, and minerals, of all vegetables and animals, and things that are taken from them . . . The like work never extant before* . . . Written in Latin and Englished by William Rowland, London, 1669.

[11] Hadrianus Mynsicht. *Thesaurus et armamentarium medico chymicum; a treasury of physick* . . . Written originally in Latine, and faithfully rendered into English by John Partridge, physician to his majesty. London, 1682.

[12] Wepfer. *Observationes anatomicae ex cadaveribus eorum, quos sustulit apoplexia cum exercitatione de loco ejus adfecto (1658 u. ö.)*

[13] Willis. *De anima brutorum Exercitationes, Pars secunda. Cap. VIII, Londini, 1672, p. 264: Morbi hujus Theoria perquam exacte a Clarissimo Wepfero tradi videtur; namque imprimis ad causas ejus adeo abstrusas, et latentes certo eruendas, Historias sive*



DE
ANIMA
BRUTORUM
QUÆ
Hominis Vitalis ac Senſitiva eſt,
EXERCITATIONES DUÆ.
PRIOR PHYSIOLOGICA
Ejuſdem Naturam, partes, Potentias
& Affectiones tradit;
ALTERA PATHOLOGICA
Morbos qui ipſam, & ſedem ejus Primariam,
NEMPE
CEREBRUM & NERVOSUM
GENUS afficiunt, explicat, eorúmque
THERAPEIAS inſtituit, cum Figuris Æneis.

STUDIO
THOMÆ WILLIS M. D. Natural.
Philoſophiæ Profeſſ. *OXON.* nec non inclyti
Medic. Colleg. *Londin.* & Societ. Reg. Socii.

LONDINI,
Proſtant apud *Gulielm. Wells*, & *Rob. Scot*, 1672.

Sum Joh. Jacobi Wepferi Md.

Title-page of Willis' *De Anima* with autograph of Wepfer.

Courtesy of "The Wellcome Historical Medical Museum
(The Wellcome Foundation, Ltd.)"

In Wepfer's *observationes de affectibus capitis* the following British medical authors are quoted: Glisson, Harvey, Clopton Havers, Lower, Mayerne, Morton, Sydenham, Willis.

Willis suggested an inquiry into the changes which the drugs bring about in the stomach, the blood and the different organs. This suggestion was carried out by Wepfer,[14] who in conjunction with Brunner and Harder performed many pharmacodynamic experiments upon animals. Willis was the leading exponent of chemistry in England, but he considerably weakened the crude theory of chemical processes in the organism and attributed a greater influence to the nervous system. He referred mental disorders to disease of the brain. It was Felix Platter who before his time had classified diseases of the mind as disturbances of function.

Robert Boyle's [15] most important medical writing *The History of Human Blood of Healthy Men* [16] may be said to mark the beginning of physiological chemistry. Boyle's observations were new and always original. After considering colour, taste, odour, heat, inflammability, specific gravity, etc., of blood as a whole, serum and corpuscles respectively, the book summarizes the physiological knowledge of the time. Boyle's *Medicinal Experiments* appeared also in German.[17]

In Germany a Chair of Chemistry was founded in Marburg as early as the beginning of the 17th century, and later the Universities of Wittenberg and Jena also became seats of this doctrine. The learned Wittenberg Professor Daniel Sennert [18] attempted to combine Galenism with Paracelsism and encouraged the use of chemical preparations, in which he was

observationes anatomicas adducit, in cadaveribus plurimum, ab affectu hoc defunctorum declarantur: in tribus nempe percullsis sive desideratis, sanguis extravasatus, aut hic, illic in grumos majores convenerat, aut cerebri substantiam late sugillarat; in altero quodam serosa colluvies totum ἐγκεφαλον et extus et intus inundarat.

[14] Wepfer, *Cicutae aquaticae historia*, Basel, 1679.

[15] Robert Boyle was created "Doctor of Physick" at Oxford, 8th September, 1665. To him medicine owes more than can be readily defined, so wide was his influence in securing a proper physical and chemical basis for the study of the human body in health and disease. He rendered a real service to the more scientific study of medicine by his advocacy of the extended use of simple medicines in lieu of the elaborate mixtures then in vogue. (*Of the Reconcileableness of Specific Medicines to the Corpuscular Philosophy. To which is annexed A Discourse about the Advantages of the use of Simple Medicines*, London, 1685.)

[16] *Human blood memoirs for the natural History of Human Blood*, London, 1683/4, 1685, 1686.

[17] *Medicinische Experimente: oder Hundert Zusammengetragene auserlesene Artzney-Mittel . . . ausser Engl. ins Teutsche übers.* Leipzig, 1692. Another German edition in F. Tolet's *Wohlerfahrner Stein-Artzt.*

[18] Sennert, the German Galen, is quoted in Harvey's *Exercitationes de generatione animalium* (*Exercit. 49*) as a man of learning and a close observer of nature.

followed by Minderer and Rolfink. Sennert, the reviver of atomism in Germany, the author of excellent clinical monographs, was nevertheless addicted to crass superstition, as his works clearly show. These were translated into English.[19] Specially zealous exponents of Chemistry on the lines of the doctrine of Sylvius, were the Leipzig Professor Michal Ettmüller, whose works also appeared in an English translation[20] and Georg Wolfgang Wedel. Johann Rudolf Glauber was easily one of the greatest analytical chemists of his time, but he stands between the scientific chemists, like Boyle and Mayow, and those who deliberately followed Alchemy. His works appeared in English translation.[21]

Traces of Boyle's influence are discernible in one of the most eminent German physicians and chemists Friedrich Hoffmann, the creator of a famous mechanico-dynamic system. Hoffmann, who made the acquaintance of Boyle during his stay in England (1683), acquired lasting reputation by his numerous analyses of mineral waters, using Boyle's chemical analysis *by wet method.* Hoffmann taught even how mineral could be imitated artificially—an idea which Bacon first advanced.

The chemist and physician Georg Ernst Stahl, the founder of the "Animism," in his general outlook of disease followed along the lines laid down by Sydenham.

The English Hippocrates, the *medicus in omne aevum nobilis*, Sydenham became the standard-bearer of progress in practical medicine, following the Hippocratic method and art of healing. His remarkable work, *The Method of Treating Fevers* (1666), appropriately dedicated to Robert Boyle, may justly be regarded as one of the main foundations of modern *clinical medicine.* The clinical reputation of Sydenham depends upon his first-hand accounts of diseases, such as the malarial fevers of his time, gout, scarletina, measles, broncho-pneumonia and pleuro-pneumonitis, dysentery, chorea, and hysteria. *The influence of Sydenham lasted unto the middle of the nineteenth century and beyond it.* As to German medicine, the Vienna Medical School and the so-called School of Natural History were outstanding manifestations of Sydenham's influ-

[19] *The weapon-salves maladie*, London, 1637. *Epitome institutionum medicarum disputationibus XVIII comprehensa*, Engl., Lond., 1656. *Medicinae practicae libri VI*, Engl., London, 1679. *Practicae medicinae libri. Practical physick.* In Engl., by Nicholas Culpeper and H. Care, Lond., 1679. *The institutions or fundamentals of the whole art, both of physick and chirurgery* . . . made English by N. D. B. P., Lond., 1686. *Epitome institutionum medicinae et librorum de febribus*, Eng. London, 1686.

[20] *Ettmullerus abridg'd; or a compleat system of the theory and practice of physic.* Transl. from the last edition of the works of . . . London, 1699; 1703; 1712.

[21] *The works of Glauber . . . Containing great variety of choice secrets, in medicine and alchymy* . . . Translated . . . by Christopher Packe. London, 1689.

ence. Sydenham's *Praxis Medica Experimentalis, sive Opuscula Universa* appeared in Germany (Lipsiae 1695; 1711. *Opera Universa Medica*, Lipsiae, 1827). Translated into German: *Medicinische Werke*, Wien, 1786-7. *Sämtliche Werke*, Leipzig, 1795, Leipzig, 1802.

Walter Harris, a follower of Sydenham, wrote a treatise on acute diseases in infants remarkable for some provision of the doctrine of acidosis (*De Morbis Acutis Infantum*, London, 1689). This treatise appeared in German translation (Leipzig, 1691). In connection with Sydenham's work it deserves mention that a group of important monographs were published by British and German physicians in the 17th century.[22]

As regards surgery, England had in Richard Wiseman a leader whose importance in that field might be compared with that of Paré in 16th century France. He was the first to describe tuberculosis of the joints as *tumor albus*; he employed primary amputation in gunshot wounds of the joint, and mentioned the first case of external urethrotomy for stricture. The leading German surgeon of the period was Fabry of Hilden. Besides him Johann Schultes (called Scultetus) and M. C. Purmann are worthy of mention. The former's *Armamentum chirurgicum* (Ulm, 1653) gives a good side-light on the operations of the time through its interesting plates in illustration of surgery and surgical instruments;[23] the latter acquired great skill and courage through his rough-and-ready operations in the field.[24]

Another important relic of the Thirty Years' War is the *Medicina Militaris* of Raimund Minderer (Augsburg, 1620).[25]

[22] Felix Plater's *Praxia Medica* contains the first attempt at a systematic classification of diseases, and in 1614 he reported the first known case of death from hypertrophy of the thymus gland in an infant. The first accounts of unmistakable scarlatina are due to Michael Döring and Daniel Sennert. Sennert wrote on scurvy, dysentery and fevers, and Wolfgang Höfer wrote on cretinism. The guinea-worm was described by G. H. Welsch, a physician of Augsburg. The first publication on child-bed fever in Germany, *Historia med. novum istum puerperarum morbum continens, qui ipsis Friesel dicitur* (1655), was made by the Professor in Leipzig, Gottfried Welsch, who had visited medical schools in Italy, France, England and Holland. Besides these, the following monographs also deserve mention: Roger Coke's autopsy of typhoid fever, Glisson's account of rickets, Morton's *Phthisiologia*. Sir John Floyer's Treatise on Asthma (1698) gives a post-mortem of pulmonary emphysema, and assigns as the cause of spasmodic asthma "a contracture of the muscular fibres of the bronchi."

[23] *The Chyrurgeons store-house furnished with forty-three tables cut in brass . . . Together with a hundred choise observations of famous cures performed*, written by Scultetus and faithfully Englished by E. B. London, 1674.

[24] Purmann's *Chirurgia curiosa* (Francofurti, 1694, London, 1706).

[25] *Medicina militaris seu libellus castrensis or, a body of military medicines experimented*, Englished out of High-Dutch, London, 1674, 1686.

One of the best handbooks of surgery was written in the early part of the 17th century by Heinrich Petraeus, Professor of Anatomy and Surgery at Marburg—the *Encheiridion chirurgicum, Handbüchlein oder kurzer Begriff der Wundartzney* (Marburg 1617). The author had gathered his experience in Italy, France, England and Holland. At the beginning of the 18th century the works of Glandorp, city physician of Bremen, were also published in an English translation. His *Speculum chirurgicum*, in particular, contains interesting surgical records.[26]

A German translation of Sir Thomas Browne's *Religio Medici* was published in 1680, and republished in 1746. A German translation of his *Pseudodoxia Epidemica* was published in 1680 by Christian Knorr (Peganius).

" It is in the seventeenth century," says Castiglioni, " that one can begin to speak of a real international science in all civilized countries. This collaboration of scientists became a decisive as well as a characteristic feature. The relations between countries became intensified, the results of discoveries were quickly spread abroad."

[26] *Opera omnia . . . antehac seorsim edita, nunc simul collecta et plurimum emendata . . .* Londini, 1729.

British and German Psychiatry in the Second Half of the Eighteenth and the Early Nineteenth Century

BY

MAX NEUBURGER

[Reprinted from *Bulletin of the History of Medicine*, Vol. XVIII, No. 2, July, 1945.]



BRITISH AND GERMAN PSYCHIATRY IN THE SECOND HALF OF THE EIGHTEENTH AND THE EARLY NINETEENTH CENTURY

MAX NEUBURGER

Dedicated to Professor Henry E. Sigerist in sincere admiration and in deep gratitude.

Part I.

In no department of medicine was the spirit of improvement at a lower ebb than in that of the care and treatment of the insane. It appeared to be the settled conviction of alienists that it was sufficient treatment for mad people to lock them up securely and curb their obliquities by means of barbarous coercion and other cruel repressive measures.

The cases treated were all of the dangerous, unmanageable or suicidal type, and no hope of recovery was held out. There was an extensive exhibition of drugs and unconditional belief in their efficacy. Melancholy was treated by opium pills, excited states by camphor, pruritus by diaphoresis, and a mysterious power was ascribed to belladonna; if it failed, everything failed. Other remedies were a mixture of honey and vinegar, a decoction of "Quadenwurzel," large doses of lukewarm water, or tartarus tartarisatus; the costly aqua benedicta Rolandi, with three stout ruffians to administer it, a mustard plaster on the head, venesection at the forehead and both thumbs, clysters, and plasters of Spanish fly, were

other resources. Barbarities were kept in the background, but the harsh methods of mediaeval times were none the less prevalent. If purgatives and emetics failed with violent patients, they came in for many hard knocks, with a regime of bolts and chains to inspire fear. A sensitive, self-conscious patient was confined in a cold, damp, gloomy mephitic cell, fed on perpetual hard bread, and otherwise treated as a criminal. The diet—soup, warm beer, a few vegetables and salad—was of the cheapest.

One of the first lunatic asylums in Europe was the Bethlehem (" Bedlam ") hospital in London, which became famous, and afterwards infamous, for the brutal ill-treatment meted out to the insane.

During the eighteenth century the Bethlehem Hospital for the insane was a favourite resort of the belles and beaux of London for amusement; Sam Johnson and Boswell wandered through the institution, and Steele took three schoolboys to see " the lions," the tombs, Bedlam and other entertainments to raw minds, because they " strike forcibly on the fancy." (Jeaffreson.)

The public were allowed to view the insane, like animals in a menagerie, on payment of a small amount, just as the " Narrenthurm " (Lunatic Tower), founded in 1784 in Vienna.

The first insane asylum according to our modern system in the civilized states of the north was that of St. Luke's in London, which was opened in 1754. In this institution, under Dr. Battie's influence, coercion had always been tempered with some show of kindness.

In 1793 William Tuke founded the York " Retreat " for the Quakers, and introduced there a psychical treatment of lunatics. But in most places the old style was still followed for a long time.

The British and the German physicians began to display a special activity in this department during the second half of the eighteenth century.[1] It was William Cullen who created the theory of mental disorders in his *First principles of the practice of physic* (Edinb., 1776-1784), a work which exerted great and far-reaching influence, and was translated into German under the title *Anfangsgründe der Arzneiwissenschaft* (Leipzig, 1778-84).

[1] In the seventeenth century a few facts relating to psychiatry received attention from Sydenham, Highmore, Johnston, Floyer, and above all Thomas Willis, to whom we owe our first information of dementia paralytica. Among the Germans may be mentioned in this connection A. Weckard, Höfer (cretinism), Ettmüller, Waldschmidt, Wedel. In the first half of the eighteenth century Stahl founded a true psychological psychiatry, in his animism. Psychotherapy was, in fact, implicit. Hoffmann tried to explain the cause of Melancholy and Mania, the relation between each other.

Cullen's classification of mental disorders is symptomatological. He placed them in the class Neuroses, and under the order of Vesaniae, in which it was intended to include those disorders in which the judgment is impaired without " coma " or " pyrexia." These he referred to four great divisions, viz.: *Amentia*, *Melancholia*, *Mania* and *Oneiromantia*. Amentia might be either congenital, senile or acquired. Melancholia, by which Cullen implied partial insanity, comprised eight principal varieties, some involving hallucinations of a painful, others of a pleasurable nature, and including Daemonomania, Nostalgia and Erotomania. Mania, by which Cullen understood a general insanity, had a threefold division, according as the cause appeared to be mental, corporeal, or obscure. Oneiromantia included somnambulism and nightmare. Cullen clearly distinguished Hypochondriasis, and Melancholic monomania, according to his lights. With regard to the treatment of insanity we find the following principles laid down in Cullen's *Practice of physic*: " Fear, being a passion which diminishes excitement, may therefore be opposed to an excess of it, and particularly to the angry and irascible excitement of maniacs. These being more susceptible to fear than might be expected, it appears to have been commonly useful. In most cases it has appeared to be necessary to employ a very constant impression of fear, and therefore to inspire them with the awe and dread of some particular persons, especially of those who are to be constantly near them. This awe and dread is therefore, by one means or another, to be acquired in the first place by these, being the authors of all the restraints that may be occasionally proper; but sometimes it may be necessary to acquire it even by blows and stripes. The former, although bearing the appearance of more severity, are much safer than strokes and blows about the head." (*L. c.* vol. IV, p. 154.)

It has been recommended by very high medical authority to inflict corporal punishment upon maniacs with a view to rendering them rational by impressing terror. From Mead's section on madness it would appear that in his time flagellation was a common remedy for this disorder. (*Medical Praecepta and Cautiona*, p. 74.)

German physicians were actively interested in psychopathology. Joh. Chr. Bolten published *Gedanken von psychologischen Kuren* (Halle 1751). Ch. G. Ludwig dealt with this subject in his *Institutiones medicae clinicae* (Lips. 1758). Zückert wrote *Von den Leidenschaften* (1774); Scheidemantel published *Von den Leidenschaften als Mittel betrachtet* (1778). Bolten stated that psychological measures such as persuasion and consolation are of curative value not only in mental but in physical diseases.

Ludwig thought that fantasy might cause mania or melancholia. M. A. Weickard, in his *Der philosophische Arzt* (Frankfurt, 1790), divided mental disturbances into those of the intellectual and those of the emotional sphere. Joh. Benj. Erhard distinguished insanity from melancholia, hypochondria, folly delirium, etc., and studied the doctrine of fixed ideas.[2] Among the Germans, Joh. Ernst Greding, physician to the poorhouse in Waldheim (Saxony), was the earliest to investigate the seat, cause and diagnosis of insanity by morbid anatomy. Greding dissected 216 insane subjects, and he detailed all the peculiarities which he observed in the meninges, the substances of the brain, the ventricles, the pineal gland and the cerebellum; he described in 151 cases their symptoms and the effect of remedies (Hyosciamus, Stramonium, Helleborus albus). Greding's *Medicinisch-chirurgische Schriften* appeared in Altenburg, 1781, his collected works in Greiz, 1790-91.

Among Cullen's pupils who studied mental diseases were John Brown and in particular Thomas Arnold, who wrote *Observations on the nature, kinds, causes and prevention of insanity, lunacy or madness* (Leicester, 1782, 1786, 2 vols.). " Insanity," he says, " especially of the melancholy kind, has been commonly supposed to prevail so much more in this island than in any other part of Europe, that it has acquired among foreigners the denomination of *the English Disease*."

This opinion of foreigners that the English are peculiarly liable to what he terms Nervous Distempers, Spleen, Vapours and Lowness of Spirits, furnished the late Dr. Cheyne with the title of his book, called *The English Malady*, the publication of which he had been induced, as he tells us, to hasten, by " the late frequency and daily increase of wanton and uncommon self-murderers, produced mostly by this distemper, and their blasphemous and frantic apologies, grafted on the principles of infidels—to try what a little more just and solid philosophy, joined to a method of cure, and proper medicines could do, to put a stop to so universal Lunacy and Madness."

Arnold made a step in differentiating certain details of mental disease he considered the characteristic of what he called " ideal and notional insanity," by which he meant the type of illness in which the ideas and the concepts (" notions ") are abnormal. His was an attempt to take stock, or at least to consider in greater detail, one of the forms of what

[2] Among the German authors may be mentioned in this connection Nikolai (1758), Klökhof (1772), Hasselberg (1790), Phil. Fischer (1790), Voss (1793). Thomann, a follower of John Brown, divided mental disorders into those of asthenic and of sthenic. (*De mania et amentia*, Würzburg 1793).

we know now as schizophrenia, in which the outstanding symptoms are presented by illusionary and delusionary thinking. Arnold quotes in his work, among other authors, Wier, Plater, Horst, Schenck, Sennert, Heister, Hoffmann, Juncker, Stoerck. Arnold's classification of mental disorders was *psycho-somatological.*

The monographs and treatises which were dedicated to mental alienation in England during the second half of the eighteenth century seem to give promise of more real progress, due to the care with which their authors concentrated their attention on one particular subject.

William Battie, physician to St. Luke's Hospital and proprietor of a private asylum in London, in his *Treatise on madness* (London, 1758) dealt primarily with the brain. James Monro, physician to the Bridewell and Bethlehem Hospital, wrote *Remarks to Dr. Battie's treatise on madness*; he reported on several remedies and on cases of mental disorders cured by malaria.

Benjamin Fawcett, a preacher, published *Observations on the nature, causes and cure of melancholy, especially of that which is commonly called religious melancholy* (Shrewsbury, 1780). This publication is of great importance, because its author considers religious melancholy, but a subdivision of general melancholy, and believes it to be as much a physical disease as other mental diseases.

William Perfect believed mental disorders to be disturbances of bodily functions, and based his indications upon this idea. He stressed also the influence of inheritance. Perfect published: *Methods of cure in some particular cases of insanity* (London, 1778), *Cases of insanity, the epilepsy, hypochondriacal affection, hysteric passion and nervous disorders successfully treated* (London, 1781), *Select cases in the different species of insanity or madness* (London, 1791). Perfect's *Annals of insanity, lunacy or madness* (London, 1801) was translated into German by E. F. W. Heine of Hannover under the title *Annalen einer Anstalt für Wahnsinnige* (Hannover, 1804). Perfect's system was followed by almost all British alienists.

Perfect has explained the causes and the particular progress of several cases of melancholia, some of which were combined with an irresistible impulse to suicide. He has also described plethoric hypochondria, giving specific cases, as well as a mania which arrogance had made incurable, mania which was complicated by apoplexy, mania which follows childbirth or appears after the menopause, mania which comes as a reaction to skin eruptions, mania resulting from continual intoxication, and mania which is hereditary.

Another publication of Perfect was also translated into German under the title *Merkwürdiger Fall des Wahnsinns, nebst pragmatischen Erörterungen der ganzen befolgten Heilart.* (Leipzig, 1794).

Andrew Harper believed that the treatment of madness should consider both the body and the soul. He wrote *A treatise on the real cause and cure of insanity, in which the nature and distinctions of the disease are fully explained, and its treatment established on new principles* (London, 1789). It was translated into German by Consbrüch, under the title *Abhandlung über die wahren Ursache und Heilung des Wahnsinns* (Marburg, 1792).

Faulkner wrote *Observations on the general and improper treatment of insanity; with a plan for the more speedy and effectual recovery of insane persons* (London, 1790). In contrast with Harper, he laid the greatest emphasis on the psychical treatment of the mentally diseased.

Pargeter stressed the importance in practice of the character of the physician and his ascendancy over the insane. Pargeter reported many interesting cases in his *Observations on maniacal disorders* (London, 1792).

John Ferriar [3] of Manchester tried out various internally applied medicines which he had used with a kind of empiricism, without distinguishing, however, the various kinds of mania and the circumstances which vary the choice and application of the medicines. Ferriar followed a course analogous to that of the German physician Locher.[4]

Original and refreshing parts of the literary contribution to the medical psychology are to be found in the ever-increasing number of case reports in the observations of certain psychological details (Ferriar, Perfect, Battie, Fawcett).

John Haslam, having acquired a sound practical knowledge of insanity (Bethlehem hospital), decided to establish himself as a physician in London. Dr. Haslam was long and justly celebrated as a physician in cases of insanity, and a man otherwise of great attainments, information and literary tastes. His scientific publications were always held in high esteem. He published: *Observations on insanity, with practical remarks*

[3] *Medical histories and reflections* (Warrington, 1792).

[4] *Maxim Locher*, a Viennese physician, in his *Observationes practicae circa luem veneream epilepsiam et maniam* (Vienna, 1762) divided the mental disorders in "*Delirium maniacum*" and "*Delirium melancholicum.*" He used emetics, venesection, opium, moschus, camphor, vesicants. Auenbrugger introduced camphor as a specific remedy in certain cases of mania. *Experimentum nascens de remedio specifico sub signo specifico in mania virorum.* (Vienna, 1776).

on the disease and an account of the appearances on dissection, London, 1798; the second edition under the title *Observations on madness and melancholy,* London, 1809.

Haslam did not differentiate between Melancholy and Mania. "As the terms Mania and Melancholia," he writes, "are in general use, and serve to distinguish the forms under which insanity is exhibited, there can be no objection to retain them, but I would strongly oppose their being considered as opposite diseases. In both there is an equal derangement. On dissection, the state of the brain does not shew, any appearances peculiar to melancholia, nor is the treatment which I have observed most successful, different from that which is employed in mania."

Haslam was able to remark that states of excitements and depressions alternate in the same individual, and that if these states continue to alternate the ultimate outcome is grave.

Chapter III contains descriptions of thirty-seven cases; Chapter IV of cases of insane children. Haslam pursuing the investigation of the relationship of mental disease to certain forms of paralysis, gave us the first clinical description of general paralysis. Haslam considered bleeding as the most beneficial remedy when the patient was strong, and of a plethoric habit, and where the disorder had not been of any long continuance. The melancholic cases have been equally relieved with the maniacal by this mode of treatment. He concluded from very ample experience, that "cathartic medicines" were of the greatest service, and ought to be considered as an indispensable remedy in cases of insanity. "The good sense and experience of every practitioner must direct him as to the dose and frequence with which these means are to be employed, and on the occasions where they would be prejudicial." The instances where cold bathing has been separately used for the care of insanity were too few to enable Haslam to draw any satisfactory conclusion. From the use of blisters and setons no benefit has been derived. Haslam considered "the moral treatment" of insanity more important than mere medical prescriptions.

Haslam's chief work was translated into German under the title *Beobachtungen über den Wahnsinn nebst praktischen Bermerkungen über diese Krankheiten und eine Nachricht von den krankhaften Erscheinungen, die bei den Leichenöffnungen wahrgenommen werden,* Stendal, 1800.[5]

[5] Besides his chief work, Haslem published: *Considerations on the moral management of insane persons* (London, 1817): *Medical jurisprudence as it relates to insanity, according to the law of England,* London, 1817. Haslam read three papers:—"On restraint and coercion," 1833; "An attempt to institute the correct discrimination between crime and

Crichton[6] published *An inquiry into nature and origin of mental derangements*, London, 1798. Crichton's work appeared in German translation under the title, *Untersuchungen über die Natur und den Ursprung der Geisteszerrüttung,* aus dem Eng. mit Anmerkungen von J. C. Hoffbauer vermehrte Ausgabe. (Leipzig, 1810).

As an appendix to Crichton's work (Vol. II) there appeared an extract of the German physician Greding's work, *Medical aphorisms of melancholy and various other diseases connected with it*, by John Ernest Greding, extracted and translated from his miscellaneous writings, in regard to the duration of the disease, of the manner of their death, on the size of the head, of the strength and weakness of the skull of insane people, on the shape of the skull, of the dura mater, of the pia mater, of the third ventricle, of the pineal gland, of the cerebellum in general, of the fourth ventricle, of the glandula pituitaria, of the bases of the skull.

In the Preface of this work Crichton wrote as follows:

> If we except Dr. *Arnold* of Leicester, no other author of this country has written fully on the subject of Mental Diseases . . . and although the *German press* has sent forth a vast number of publications which relate to diseases of the human mind, yet they are only collections of cases, histories of individual diseases, or accounts of new remedies, for no author of that learned nation, at least as far as my knowledge of their literature extends, has written either fully or systematically on Vesaniae.

Crichton tried to explain the signs and early effects of moral causes of mental disease, and as examples he gives grief, fright, anger and, above all, love carried to delirium by the vicissitudes through which it sometimes has to go. He distinguished mental disturbances arising from the passions from those depending upon corporeal causes, and also brought forward heredity as one of the causes of insanity.

Part II.

In the early nineteenth century the measures taken to cure mental diseases presented a glaring contrast to the progress in their pathology. It still appeared to be the settled conviction of alienists that it was sufficient

insanity," 1843,—before the Society for Improving the Condition of the Insane. These were printed in 1850.

[6] Sir Alexander Crichton of Edinburgh, after studying in Leyden, Paris, Stuttgart, Vienna and Halle, was elected physician to the Westminster Hospital in London (1794). His work on mental derangement gained him a reputation in England and abroad. He translated Blumenbach's *Essay on Generation* into English (1793).

treatment for mad people to lock them up securely and to curb their obliquities by means of barbarous coercion and other cruel measures.

Cruelty was identical in form in all the countries of Europe. Esquirol in 1818, said the insane were either naked or in rags, no bedding was allowed but a little straw, the stone cells were dark and damp, and the wretched patients were chained in caves not good enough for wild beasts. They wore iron collars and belts. Terror, cold water, shower baths, horrible noises, smells, darkness, were all employed in the treatment of insanity.

With no purpose beyond the preservation of public order and the aversion of the danger that might arise to the sane from the uncontrolled roaming of such as were mentally deranged, some were confined in hospitals, others in penitentiaries and workhouses, and generally in the most wretched and concealed apartments. To treat them as patients was a thing unthought of; the great aim was to render them harmless. This was effected by the roughest measures; the poor, unfortunate creatures, often oppressed with chains, pined away behind massive beams and iron bars, in wretchedness and filth; in the sufferance of tortures and lashes such as it was their lot to endure, the remaining traces of humanity could not but disappear. Whoever once crossed the threshold of an asylum was considered lost. This was the fate of the insane.

In England in 1820 one of the great sights of London was Bedlam. The keepers were allowed to add to their income by exhibiting the patients at one penny or twopence per head.

The Germans seem to have excelled all other nations in the ingenuity of the torture which they sought to inflict upon their patients. Some of them advocated the use of machinery, by which a patient on first entering an asylum was to be first drawn with frightful clangor over a metal bridge across a moat, and then to be suddenly raised to the top of a tower and suddenly lowered into a dark and subterranean cavern.[7]

No writer has attentively surveyed the state of lunatics in the north of Germany without expressing a feeling of abhorrence at the cruelty with which these unfortunate beings were treated in the dominion of Hannover. A frightful and disgusting account of the prison of Celle, where lunatics and idiots were confined together with thieves and murderers, may be found in Sir Andrew Halliday's work.[8]

[7] Bennett, *Hospitals and Asylums*, vol. I, p. 62; Joseph Frank, *Reise nach Paris, London, und einem grossen Theile des übrigen Englands und Schottlands in Beziehung auf Spitäler, Versorgungshäuser etc.*" 1804-1805. 2. Auflage, 1816.

[8] Sir Andrew Halliday wrote—*Remarks on the present state of the lunatic asylums in*

Efforts to improve the treatment of the insane in England bore fruit in an act passed in 1813, but not made completely effective until the middle of the nineteenth century. To appreciate the whole squalid story of the manner in which the insane were cared for and treated, it is necessary to read the evidence given before the Committee of the House of Commons in the years 1813-15. That evidence recounts such acts of cruelty and callous negligence as go far beyond the wildest flights of the imagination of the writer of romance. These poor creatures were beaten, starved and manacled for acts over which they had no control.

Joseph Maxon Cox wrote *Practical observations of insanity . . . to which are subjoined remarks on medical jurisprudence, etc.*, London, 1804, 1806.

He ascribed mental diseases chiefly to cerebral hyperaemia, and recommended in their treatment in maniacal cases emetics, cathartics, cold lotions and baths, and the use of the *swing* (whirling or spinning a madman round on a pivot).[9]

Cox extolled also music as a means capable of removing or diminishing painful sensations, changing the train of thought.

The medical philosopher, in his study of human nature, must have observed that *sympathetic correspondence* of action between the mind and the body, which is uniformly present in health and disease, though varying with circumstances. The different passions, according to their nature, the degree or intensity of application, and the sensibility of the party, exhibit certain characteristic expressions of countenance, and produce obvious *changes*, actions, or motions in the animal economy. Music has been found to occasion *all* these actions, changes and movements in some sensible systems; and where one passion morbidly predominates, as frequently happens in mania, those species of simple or combined sound *capable of exciting an opposite passion*, may be *very usefully* employed. . . . Cases frequently occur where such acuteness of sensibility, and *extreme* delicacy of system exists, that most of the more common *moral* and medical means are contra-indicated; *here* relief may be often administered through the medium of senses; the *varied modulations*, the *lulling*, *soothing* chords of even an Eolian harp have *appeased* con-

---

Ireland, London, 1808; *Letter . . . on the state of lunatic asylums and on the insane poor in Scotland*, 1816; *A general view of the present state of lunatics and lunatic asylums in Great Britain and Ireland and in some other kingdoms*, 1828.

[9] Rotatory motion has been proposed long ago, and frequently brought into use as a method of reducing the force of circulation, by occasioning vertigo and nausea with some degree of faintness. The first suggestion of this attempt is to be traced in the works of Caelius Aurelianus and Avicenna. Erasmus Darwin, in modern times, made the proposal known. A rotatory couch, on which the patient was to be turned round with rapidity in a horizontal position, was the plan recommended by Darwin. Cox brought the suggestion into actual use. He used a swinging or rotatory chair in which the patient remained seated during the operation. Hallaran and Hirsch recommended a ship-bed or hammock.

tending passions, allayed miserable feelings, and afforded ease and tranquillity to the bosom tortured with real or fancied woe, and I can easily imagine that *jarring discord*, grating harsh rending sounds, applied to an ear naturally musical, would uniformly excite great commotion. Under circumstances calculated to assist this action, by producing unpleasant impressions through the medium of the other senses, as when *screeches* and *yells* are made in an apartment painted *black* and red, or glaring white, every man must be painfully affected; the maniacal patient, *however torpid*, must be roused or, on the contrary, when an opposite state obtains, extreme sensibility and impatience of powerful impression, there *much may be expected* from placing the patient in an *airy room*, surrounded with *flowers*, *breathing colours*, the walls and furniture *coloured green*, and the air agitated by undulations of the softest harmony. Much of this may appear fanciful and ridiculous, but the enquiring practitioner will find, on making the experiment, it deserves his serious attention.

The work of Cox appeared in German translation under the title: *Praktische Bemerkungen über Geisteszerrüttung* . . . übersetzt und mit Anmerkungen versehen. Nebst einem Anhange über die Organisation der Versorgungsanstalten für unheilbare Irrende vom Professor Reil, Halle, 1811.

Joh. Christian Reil's most enduring service was rendered to psychiatry, especially its practical department, inasmuch as he pleaded for the abolishment of mediaeval maltreatment. "In these dens," wrote Reil in 1803, "exposed to all the storms of the elements, there was a lack of fresh air, sunlight, exercise, amusement, in short of all the physical and moral means which are required for the cure of the sick. The attendants of the gaolers are for the most part rough men with whom barbarity is an everyday matter . . . the bellowing of the maniacs and the rattling of the chains resound day and night in the streets (of the dens) in which cage strikes against cage, and deprives each newcomer of what little reason may have been left him." [10]

Reil advocated in his *Rhapsodieen* (1803) the humane treatment of the insane by housing them in asylums in the form of farms. These institutions were to consist of a central building and several scattered smaller houses; the windows to be without any iron bars. Despite the many en-

[10] Reil wrote as follows: "Wir sperren diese unglücklichen Geschöpfe gleich Verbrechern in Tollkoben, ausgestorbene Gefängnisse, oder in die fürchtbaren Kellergeschosse der Zuchthäuser ein, wohin nie ein mitleidiger Blick des Menschenfreundes dringt, und lassen sie daselbst, an eigenen Unrat verfaulen. Ihre Fesseln haben ihr Fleisch bis auf die Knochen aufgerieben, und ihre hohlen und bleichen Gesichter harren des nahen Grabes, das ihren Jammer und unsere Schande deckt. Man gibt sie der Neugierde des Pöbels preis, und der gewinnsüchtige Wärter zerrt sie, wie seltene Bestien, um den müssigen Zuschauer zu belustigen."

lightened views which Reil held, he believed it was useful to arouse anger and disgust and pain in certain cases. Invoking the rationale of calming or arousing the over-excited or too dormant senses of the patients, he would place some of them in an absolutely dark and dead quiet cell and let them talk. He wanted to have a special theatre in a mental hospital in which employees would play roles of judges, prosecutors, angels coming from heaven, dead coming out of their graves, which in accordance with the needs of various patients, should be played to produce the illusion of utmost verisimilitude whenever necessary, prisons, lions' dens, places of execution and operating rooms should be presented on the boards of this psychotherapeutic theatre.

Reil's attitude towards mental patients was still undefined and self-contradictory. On the one hand he wished to awaken them to reason by means of fear, by firing cannon-shots, on the other he wrote, "At all events the strait-jacket, confinement, and hunger, or a few blows with a cowhide—of which a third person is to be notified by a duly made, written decision—will suffice to check the patient in a short time." In Reil's conception of psychological disharmony, and in Kieser's conceptions of polarity and oscillations of psychological forces, the thought of a psychological conflict which might be one of the causes of mental diseases, hovered in the minds of the doctors of the early part of the nineteenth century.[11]

In 1803 there appeared Reil's *Rhapsodieen über die Anwendung der psychischen Curmethode auf Geisteszerrüttungen.* The fourth volume of his study of fever is also devoted to mental diseases. In 1805 Reil founded, with the philosopher Kayssler, the *Magazin für psychische Heilkunde*, in which he published an article on Medicine and Education. In 1808 he joined with Hoffbauer to publish *Beiträge zur Beförderung einer Kurmethode auf psychischem Wege.*

Reil and Joh. Christ. Hoffbauer, in Halle, made special efforts to bring psychology into accord with physiology in the department of alienistic science.

[11] Alexander Haindorf, the author of the first German textbook of mental diseases, *Versuch einer Pathologie und Therapie der Gemüths- und Geisteskrankheiten* (Heidelberg, 1811), sought to understand mental disease psychologically, not only anatomically or physiologically. He came close to establishing the concept of the psycho-physical unity of man, and to the concept of a psychological conflict as one of the causes of mental diseases. Heinroth in his textbook *Lehrbuch der Störungen des Seelenlebens* (Leipzig, 1818), concludes that mental illnesses are derived from unfree states of the soul, and that all unfree states of the soul are due to sin. He described the psychological struggle which culminates in a sense of guilt, and he denoted melancholia as "In sich versunken machen."

J. C. Hoffbauer, a doctor of Law and Professor in the University of Halle, influenced by Kant, made psychology and diseases of the mind the particular subject of his studies. He was the author of several works on insanity and the inquiries connected with it. He published *Psychologische Untersuchungen über den Wahnsinn, die übrigen Arten der Verrückung und die Behandlung derselben*, Halle, 1807; *Beiträge zur Beförderung einer Kurmethode auf psychischem Wege* (with Reil), Halle, 1807-1812; *Die Psychologie in ihren Hauptanwendungen auf die Rechtspflege* (1808). Hoffbauer shows in many instances a want of practical knowledge of insanity, but he has discussed admirably the legal relations of mental deficiencies.

Bryan Crowther, published *Practical remarks on insanity; to which is added a commentary on the dissection of the brains of maniacs, with some account of diseases incident to the insane.* (London, 1811).

Andrew Marshall (d. 1813), an army surgeon and anatomical lecturer in London, discussed the morbid anatomy of mania and hydrophobia, and referred both diseases to lesions of the brain, particularly of its vascular apparatus. His work appeared, London 1815, entitled, *The morbid anatomy of the brain in mania and hydrophobia, with the pathology of these two diseases.* It was translated into German under the title of *Untersuchungen des Gehirns im Wahnsinn etc.* . . . Aus dem Engl. von M. H. Romberg (Berlin, 1819).

Anton Müller, working as alienist at the Julius Hospital in Würzburg (1798-1823), preached humane treatment of the insane, and protested against restraint of the patient.

Johann Gottfried Langermann wrote but one work on mental diseases, his doctor's dissertation *De Methodo cognoscendi curandique animae morbos stabilienda* (Jena, 1797), emphasizing the importance of the improvement of lunatic asylums. He was appointed physician to the St. Georgen Asylum near Beyreuth, and raised the institution to the position of a model asylum (1805-1870), following French and English examples. Langermann was the first in Germany to place the curable and incurable in distinct institutions, and, following Stahl, he divided diseases of the mind into idiopathic and symptomatic.

He insisted that many physical diseases are of a psychological origin, and he stressed the need of a systematic well-rounded psychotherapy. Opposing cruelty towards mental patients in any form, he was against all restraint, and abolished the strait-jacket. He saw mental patients in a hospital as people to be treated and not to be controlled and held in check.

Gall's pupil and collaborator Spurzheim, who resided in Britain from 1813 to 1817 and from 1821 to 1828, was instrumental in introducing the doctrine of "Phrenology." He published among other works: *Observations on the deranged manifestations of the mind, or insanity*, London, 1817.

Spurzheim quotes in this work Arnold Beddoes, Cheyne, Cox, Haslam, Hill, Johnston, Parry, Powell. It appeared in German under the title: *Beobachtungen über den Wahnsinn und die damit verwandten Gemüthskrankheiten.* Nach dem Engl. und Franz. bearbeitet von E. S. Embden, Hamburg, 1818. Spurzheim applied the principles of phrenology in psychiatry. He says:

Many physicians speak of *diseases of the mind*; others admit both *mental* and *corporeal causes of insanity*. A few acknowledge only *corporeal* diseases, and with the latter I decidedly agree . . . Certainly the manifestations of the mind may be deranged; but I have no idea of any disease, or of any derangement of any immaterial being itself, such as the mind or soul is. The soul cannot fall sick, any more than it can die.

The practical hints of Samuel Tuke [12] on the construction and economy of Pauper Lunatic Asylums deserve the attention and consideration of those who can contribute to the amelioration of the unfortunate insane.

Andrew Combe in 1817 went to Paris to complete his medical studies, working especially at anatomy and carefully investigating the brain under Spurzheim's influence in 1818-19. In 1825 Combe graduated M. D. at Edinburgh, and his practice grew considerably. He was consulted in many cases of insanity and nervous disease. Encouraged by his success, Combe published *Observations on mental derangement*; *being an application of the principles of phrenology in the elucidation of the causes, symptoms, nature, and treatment of insanity*, Edinburgh, 1831.

When yet a student, I joined in the general burst of ridicule with which the phrenological doctrines were received at the time of Dr. Spurzheim's visit to Great Britain in 1816-17, a piece of conduct which is explained, though far from justified, by the circumstances that I was then totally unacquainted with their nature and import.

It is certain that in the United Kingdom of Great Britain and Ireland the number of insane people is, in proportion to the population, more considerable than in other countries of Europe, and in England it is the most frequent . . . I was therefore particularly attentive to the reasons of that alarming disease, and

[12] Samuel Tuke, *A description of The Retreat, an institution near York for insane persons of the Society of Friends*, York, 1813, 1815; translated into German with an introduction by M. Jacobi in his *Sammlungen für Heilung der Gemüthskrankheiten* I. 1822.

to the nature of the insanity which I met with in private and public institutions . . . In order to give a clear idea, I shall recapitulate the causes of insanity, and show that, in England, they exist in great number. . . .

Among the idiopathic causes of insanity, the activity of the cerebral functions is one of the most important. In England, indeed, this cause is very powerful. Here all faculties of the mind act with great activity. No nation in Europe, for instance, in political and private views, has the right to indulge so much in the sentiment of self-esteem and independency; and the English do it to a great degree. Here every thing finds opposition, and opposition naturally excites the feelings. In England no plan will be conceived by the government, however salutary it may be, to the country, without opposition. No church will be erected to explain the meaning of the Bible, but another preaching house will soon be in the neighbourhood to give another explanation. Everyone may form a party, but he will find opposition. This spirit of party and opposition is continually nourished, and all selfish passions must be exasperated . . .

Religious feelings are extremely active in this country, and may act without any restraint. Everyone who thinks himself enlightened enough, or perhaps inspired by supernatural influence, may preach to all who will listen to him . . . it is easily conceived that individuals who are anxious for their eternal beatitude, and listen to so many different explanations, torment their brains in order to find truth. Now, if at the same time other feelings are excited, it must occur that reflection and will are lost.

Ambition, a frequent cause of insanity, is not quiescent in England. Even in charitable works ostentation is never forgotten. Moreover, England is a mercantile nation. The mind is continually occupied with speculations, wavers between fear and hope, since the success depends on so many chances . . . In short, it seems to me that in England all feelings, selfish and liberal, religious and moral, low and high, are extremely active.

Not only the feelings, but also the intellectual faculties, have no restraint, but that of their own power. If genius be not always encouraged its activity at least is not suppressed, and every one may hope to profit by his labours and speculations in one way or other. Thus, the powerful activity of the mind seems to me a great cause why insanity is so frequent in England; and, indeed, it is a singular fact, that the greatest desire of man, his personal liberty, also has its bad effects . . . The other causes of insanity also act with great power in England. I have mentioned that luxury and cockering produce nervous complaints and insanity. Now, there is no country where comfort is enjoyed to such an extent, and where the richer classes are so numerous. In no country have so many individuals independent fortune, and can so much indulge in their fancies. Many cultivate their feelings at the expense of their body. In fact, proportionally, the rich are more vexed by nervous complaints and insanity than the poor.

Moreover, it is also certain that single persons are more disposed to madness than married people. But luxury and expensive fashions require in England a large fortune to enable a man to marry, hence only rich females have a claim to marriage. The others mourn in silence, and look for other sorts of satisfaction. Sometimes they have recourse to means which weaken the body and contribute to derange the mind . . .

The abuse of spirits, and the habits of intoxication, is admitted a frequent cause of insanity by all those who have treated on that disorder. The brain suffers immediately. . . . The circulation in general, and the determination of blood to the head, are increased: several faculties are excited. Others are suppressed; and various morbid changes successively result in the brain and abdominal viscera . . . Hard drinking cannot be the only cause; since the females, who in better classes cannot be accused of that fault, are in great number subject to insanity. It is possible, however, that a daughter may suffer for the faults of her father, whose dissipation might be the cause of her weakly and nervous constitution. The manner of living in England is not conformable to dietetic principles . . . The English commonly take one plentiful meal, and at a time when the circulation is naturally quicker, that is, towards the evening.

Two sorts of treatment are commonly spoken of: one is termed moral, the other medical. At all times the opinions have been different, which is the more important . . . In our days far the greatest number, even of medical men, expect better effect from the former than from the latter.

The moral treatment of insanity must undergo great improvements:

The buildings must be adapted to the particular condition of the patients, and the internal management founded on sounder principles (reception and classification of the patients, regulation of temperature, cleanliness, diet, coercion, treatment of the feelings, treatment of the intellectual faculties, occupation of the patients, inspection, difference between private and public establishments).

Lyer wrote *A dissertation on the features and treatment of insanity*, etc., London, 1827. He emphasized the inadequacy of the knowledge of the physiology and pathology to elucidate the phenomena of mental derangement.

In retrospection of the most important theories on the subject, he denied the " materialistic " doctrine of Spurzheim.

George Man Burrows, a fellow of the Phys. Med. Soc. of the University in Erlangen, published *An Inquiry into certain errors relating to insanity and their consequences: physical, moral, and civil* (London, 1820); *Commentaries on the causes, forms, symptoms and treatment, moral and medical, of insanity* (London, 1828). He claimed that nine out of ten insane could be cured, yet his method of therapy remained traditional. Sect. IX of Burrow's work dealt with the question " Is Religion a cause or an effect of Insanity; Sect. X, " On the efficiency of religious instruction of lunatics." Burrows writes: " A few examples will best illustrate what I conceive to be cases of insanity, where religion was the actual agent, but in every one of which it is manifest that the effect sprung from a perversion of religion, or from the adoption of novel and controversial doctrines, at a juncture when the understanding required the full support of an accepted and credited faith."

Burrow's work appeared in German translation under the title: *Untersuchungen über gewisse, die Geisteszerrüttung betreffende Irrthümer, etc.* übersetzt mit einer Abhandlung über die Seelengesundheit, von I. C. A. Heinroth, Leipzig, 1822.

There were two schools of alienists among the Germans, the psychical and the somatic, both with varieties.

Heinroth is considered as the representative of the psychical school. His dogma reads: "Insanity never depends upon a physical cause." Hoffbauer, F. E. Beneke,[13] Ideler,[14] are generally ranged under his banner. Diametrically opposed to the psychical was the somatic school, represented by Nasse,[15] Horn[16] and I. B. Friedreich.[17] They directed the attention in the strongest manner to the bodily causes of insanity. Maximilian Jacobi, in his *Beobachtungen über die Pathologie der mit Irrsinn verbundenen Krankheiten* (Elberfeld, 1830), enunciated the somato-aetiological theory that "there is no disease of the mind existing as such, but that insanity exists solely as the consequence of disease, either functional or organic, in some part of the bodily system."

James Cowles Prichard's *Treatise on insanity and other disorders affecting the mind*, London, 1835, was long the standard work on this branch of medicine. In "Prefatory Observations," the author says that "although many excellent treatises exist on various matters connected with mental derangement in the English, French and German language; there is yet not one work extant in either of them which exhibits the present state of knowledge and opinions, on the whole subject of diseases affecting the mind. To supply this want . . . I felt desirous . . . of drawing up, in a deliberate manner and with unconfined space a more complete

[13] *Beiträge zu einer rein seelenwissenschaftlichen Bearbeitung der Seelenkrankheiten.* (Leipzig, 1824.)

[14] *Grundriss der Seelenheilkunde.* (Berlin, 1835-1838.)

[15] Friedrich Nasse founded *Zeitschrift für psychische Ärzte,* and edited with Jacobi *Zeitschrift für Beurteilung und Heilung krankhafter Seelenzustände* (1838).

[16] *Oeffentliche Rechtfertigung über meine zwölfjährige Dienstführung.* (Berlin, 1838.) Ernst Horn, the first clinical psychiatrist of Berlin, was an early advocate of the theory that mental diseases have a purely physical basis. He constructed a sort of cart fit to hold four lunatics, which was drawn by thirty of their companions, who take their turn to ride and be pulled along. This exercise is performed in the alleys of the gardens, and under the eyes of inspectors. The course along which the cart is to be driven is marked out beforehand, and the greatest regularity is observed in the performance, which, according to Horn, has been found a very efficacious resource for exercise and diversion, and has tended to the improvement of many patients.

[17] *Historisch-Kritische Darstellung der Theorien über das Wesen und den Sitz der psychischen Krankheiten* (Leipzig, 1836).

treatise on the same subject." In this work the following German authors are cited: Casper, Greding, Heinroth, Hoffbauer, Horn, Jacobi, Kluge, Nasse, Reil, Romberg, Stieglitz.

Prichard, in the introductory chapter, praised Heinroth's distribution of the forms of insanity.

No systematic arrangement of mental disorder can be contrived more complete than that of Professor Heinroth. Although founded on abstract views rather than on observation, it may furnish some useful suggestions.

Heinroth distinguished three departments of mental disorder: Insanity of the affection, (" des Gemüths ") of the understanding, and of the voluntary power.

Many writers of celebrity in Britain,[18] [says Prichard] have regarded madness as an idiopathic disease of the brain, Cullen, Cox, Haslam, and many others on the continent.[19]

The morbid appearances connected with insanity have been contemplated by one class of writers who admit this disease to be essentially an affection of the organized body, but deny that conclusive evidence has been furnished of the fact that its principal seat is in the brain.[20]

Nasse brought forward a variety of arguments in defence of the opinion that insanity is a disease of the organic structure of the body, and that it consists sometimes in a modification of the vital properties or functions, and sometimes in an alteration of tissues or textures themselves.

The theory of Maximilian Jacobi was that every psychical disturbance is only a reflex of a physical disease, and that so-called mental disease is always a symptom of an organic disease. The asylum of Siegburg became through him a centre for the training of German psychiatrists. According

[18] Among the British authors in the early nineteenth century who defended the bodily origin of insanity was Knight. He published *Observations on the causes, symptoms and treatment of derangement of the mind, founded on extensive moral and medical practice in the treatment of lunatics*, London, 1827.

[19] *E. g.* the following German authors defended the somatic theory in the early nineteenth century: Ruland, *Medizinisch-psychologische Betrachtungen* etc. (Würzburg, 1801); Franke, *De sede et causis vesaniae* (Lips., 1821); Buzorini, *Untersuchungen über die körperlichen Bedingungen der verschiedenen Formen der Geisteskrankheiten* (Ulm, 1824).

[20] When an insane patient died, and on autopsy Friedreich found three hardened glands in the abdomen, he recalled that the patient, during his psychosis, had insisted that he had three frogs in his stomach; the explanation was clear to Friedreich, and he considered his finding sufficient proof that all mental conditions are due to physical causes. Friedreich thought that, since the brain has two halves, a half-sided insanity was possible, and that if one fails to find a physical proof of a mental disease, it is the fault of the observer.

to him, the cerebral disorder is as the least essential in the train of morbid changes. Madness is to chronic diseases of the viscera what delirium is to fevers, in which the main object of attention is often a gastro-enteritis or an inflammatory disease of some organ in the abdomen, or perhaps in the chest, and in which the delirium is relieved only, or chiefly, by remedies directed to the state of the parts originally affected.

Others maintain [says Prichard] that madness is a disease of the mind in the strict sense of that expression. This last opinion, although it has been abandoned by most enlightened physicians in England, is still prevalent among the public . . . The same notion has found strenuous advocates in Germany,[21] even among celebrated authors; and the arguments adduced by them in its support, although inconclusive, are not without some appearance of reason.

The causes which are chiefly productive of madness are circumstances which influence the mind. Violent passions, anxieties, grief, joy, the cares of life are the principal causes of insanity. Insanity is cured by moral treatment or by remedial means suited to a disease of the mind, often without any measures adapted to the removal of physical or bodily disorder.

The predisposed causes of insanity are in many instances at least, moral or mental influences (faulty education, an habitual want of self-control, a fickle oversensitive character unaccustomed to and incapable of steady pursuits, the dominion of passions, vices of various kinds are among the circumstances) what experience every day proves to be most influential in laying a preparation for this disease.

Heinroth [22] insisted on the assertion that moral depravity is the essential cause of madness, sin and guilt, evil conscience are the real origins of mental derangement. In the total loss of restraint, even over the mind itself, consists that subversion of the understanding which constitutes insanity. " Aus der Schuld entspringen alle seine Übel, auch die Störungen des Seelenlebens." Prichard wrote that Heinroth's opinion will appear absurd to most English readers.

John Cheyne, in his *Essays on partial derangement of the mind in supposed connexion with religion,*" stated the futility of attempting to cure insanity (especially religious insanity) by moral discipline, before

[21] In Germany under the influence of romanticism, psychological theories grew out, and a great struggle ensued in psychiatry—*the struggle between the somatologists and the psychologists.* The somatologist won the battle, and in the middle of the nineteenth century German psychiatry asserted the supremacy of the brain over any other structure, and proceeded systematically to produce a psychiatry without a psychology.

[22] *Lehrbuch der Störungen des Seelenlebens oder der Seelenstörungen und ihrer Behandlung*, 2. Th. (Leipzig, 1818). Heinroth maintained his doctrine in the annotations subjoined to Hill's German translation of Esquirol's treatise. Johannes Christian Heinroth concludes that mental illnesses are derived from unfree states of the soul, and that unfree states of the soul are due to sin. He described the psychological struggle which culminates in a sense of guilt.

the bodily disorder with which it is connected has been relieved. Cheyne's work was published after his death (1836) in Dublin, 1843.

Jacobi criticized Heinroth's doctrine in his work *Beobachtungen über die Pathologie und Therapie der mit Irresein verbundenen Krankheiten* (1830). The reason for entering so fully into the discussion of Heinroth's singular hypothesis is alleged to be the influence which it has exercised over the public opinion in Germany. Leupoldt in his book *Über den Entwicklungsgang der Psychiatrie* (Erlangen, 1833), exclaimed that Jacobi was committing infanticide by killing Heinroth's psychiatry. J. B. Friedreich exclaimed that Heinroth's theories were false, immoral and wrong. In referring to Heinroth's dogma, that insanity is the result of moral depravity, Jacobi has taken occasion to record the case of one individual, selected from many others, whose history affords sufficient proof that mental derangement is a calamity that may befall the most pious and excellent persons.

The leading interest of Prichard's work lies in the assertion of the existence of a distinct disease of "moral insanity."

Prichard showed that madness often consisted in a morbid perversion of the natural feelings, affections, inclinations, temper, habits, moral dispositions and natural impulses, without any remarkable disorder or defect of the intellect or knowing and reasoning faculties, and particularly without any insane illusion or hallucination. Prichard sought to prove that moral insanity was a morbid condition, not necessarily the concomitant or outcome of mental disorder or incapacity.[23] He pointed out that there are patients truly insane and irresponsible, who suffer from moral defect or derangement, without such an amount of intellectual disorder as would be legally recognized either in a court of law or for the purpose of certification. Prichard's study of moral insanity induced him to prepare, in 1842, a work specially intended to indicate the bearing on the legal question, under the title, *On the different forms of insanity in relation to jurisprudence.*

> Modern writers on insanity [says Prichard] are by no means unanimous in the opinions they have formed as to the comparative influence of moral and physical causes in the production of mental derangement. Some have ascribed the greatest importance to the first class of agents, and others to the latter.

Among physical causes of insanity Prichard mentions particularly intoxicating liquors.

[23] Among the German alienists Nasse, Zeller, Roller, Jessen discussed the term "moral insanity."

In public lunatic asylums in England it is generally known that, in a great proportion of the cases, dram drinking is the exciting cause . . . Drunkenness is a much more prevailing vice in England and in Germany than in France, Italy and Spain.

Prichard, in the chapter on Unsoundness of Mind, in relation to Jurisprudence, wrote:

Writers are not wanting who have treated on these subjects in different countries. Germany has produced the most numerous and the most voluminous, of whom Metzger, Pyl, Hoffbauer and Heinroth are the most celebrated. In this country the able and well-known works of Dr. Haslam and Dr. Conolly are principally devoted to the same subjects.

Professor Hoffbauer who translated the work of Crichton, and who has been best known out of his own country as the author of a celebrated treatise on medical jurisprudence, has maintained in his *Untersuchungen über die Krankheiten der Seele*, that many disorders of the intellect originate from certain defects in the power of attention.

Prichard also made note of the mental changes accompanying old age, and added the consequence of various disorders affecting the brain such as long continued mania or melancholia or attack of apoplexy, or paralysis, or severe and often repeated attacks of epilepsy or typhoid fevers in which the brain has been much affected.

A chapter of Prichard's work deals with Puerperal Madness, another with Idiotism and Mental Deficiency.

In the chapter of Ecstatic affections, Prichard deals with dreaming, somnambulism, and with the theory and history of animal magnetism, with maniacal ecstasy, ecstatic visions or trances. Prichard, in the chapter of the termination of Insanity, says, " The proportional number of cures effected, or, to speak more accurately, of recoveries which take place in any given number of cases of insanity, is very differently estimated by different writers . . ." " So great a proportion of recoveries has surprised many persons . . . Dr. Maximilian Jacobi says that it can only be explained by referring to the practice which he believes to prevail in England, of discharging patients from lunatic asylums at a very early period after apparent recovery, or as soon as the phenomena of insanity have ceased for a time to be displayed, and before a real and permanent cure has been obtained."

Prichard's criticism concerning Phrenology runs as follows:

I have endeavoured to survey, in what appears to myself to be the true point of view, the foundations and the system of inferences which constitute phrenology.[24]

---

[24] Prichard, in his *Treatise on diseases of the nervous system* (London, 1822), wrote

I believe that the majority of those who have taken the trouble to consider this subject attentively, coincide with me in the opinion that whatever merit may belong to the founders of this system,—and they have great merit, especially on the ground of ingenuity and diligence, all must allow, still there is a great defect in the evidence by which their doctrines are supported, and this becomes sufficiently apparent to those who take a near and accurate view of them. I entertain a strong persuasion that the time is not far distant when the whole theory will be abandoned. This persuasion is founded on the prospect of more substantial and secure discoveries in the real physiology of the brain and nervous system.[25]

Sir Alexander Morison had been greatly interested in the clinical lectures on mental disease, established by Esquirol at Paris in 1811, and had visited Esquirol on numerous occasions. As the plan for a professorship did not find sufficient support, Morison finally commenced a course of nine lectures to an audience of six persons at Edinburgh on November 21st, 1823. This was the first course of lectures on mental diseases given in Britain, and the course was continued annually by Morison for a period of thirty years. In 1826 Morison also began to lecture in London, and continued these lectures over about the same period. He was made inspecting physician of lunatic asylums in Surrey in 1810, and physician to Bethlehem Hospital in 1835. Morison published in 1826, *Outlines of lectures on mental diseases*, in 1828, *Cases of mental disease, with practical observations on the medical treatment*, and in 1840, *The physiognomy of mental diseases*. His remarks in this work are brief, but are illustrated by a large series of interesting portraits of lunatics.

Largely owing to the great work of John Conolly,[26] the foul stain of the horrible treatment of the insane was removed from the annals of Britain. John Conolly had an important influence upon the development of treatment for the insane in the early half of the nineteenth century. In 1839 he was appointed resident physician to the Middlesex County Asylum at Hanwell, where he immediately abolished all mechanical restraint of the patients. Conolly continued to agitate throughout his life for the non-restraint system, for the instruction of medical men by clinical lectures on

on Gall and Spurzheim as follows: "Although I entertain a high respect for the latter of these gentlemen, as well on account of his moral qualities as his talents, and the services he has rendered to anatomy and physiology, I must take the liberty of doubting altogether that part of his system which refers to Cranioscopy."

[25] Prichard cites among the opponents the famous German physiologist Rudolfi, who declared that he had examined many hundreds of brains without finding anything that appears to him favourable to the phrenological theory.

[26] Gardner Hill introduced the idea of "no restraint" at Lincoln Asylum (1836). In 1839 John Conolly, in the face of bitter opposition, discarded all mechanical restraints at the Hanwell Asylum.

lunacy, for better organization of asylums, and for the special training of mentally defective persons. His successful work on these lines and his



SIR ALEXANDER MORISON (1779-1866)

Annual Reports, had the greatest possible effect in widening knowledge regarding insanity and in the improvement of lunacy administration.

Conolly published *An inquiry concerning the indications of insanity with suggestions for the better protection and cure of the insane*, London,

1830; *On the construction and government of lunatic asylumns*, London, 1847; *The treatment of the insane, without mechanical restraints*, London, 1856. In 1856 Conolly reported that in twenty-four English asylums containing more than 10,000 patients mechanical restraint was substantially done away with.



JOHN CONOLLY, M.D.

John Conolly promulgated the system of "non-restraint," by which mechanical coercive measures were as far as possible banished from the treatment of the mentally afflicted.

In Germany also the treatment of the insane was by degrees extricated

from the chaos of mystical fancies which led them to regard mental diseases as the consequences of sin, or as the punishment of God, or, at all events, as purely psychical defects. The causes of mental aberration were at last sought for in corporeal lesions.

This reform in Germany belongs pre-eminently to Langermann about the beginning of the nineteenth century. The revolution in opinions upon this subject was even then so marked, the acknowledgement of the curability and incurability of insanity was then so widespread, that he was at once enabled practically and energetically to insist on the erection of special institutions for the cure of insanity, and on their complete separation from establishments devoted to incurables.

Jacobi asserted that patients must be divided into certain chief classes, according to the degree of influence which their disease has over their moral and social behaviour, and according to the degree of their ability or inability to conduct themselves in a quiet, clean, decent and orderly manner, to observe prescribed rules, and to employ themselves usefully as well as according to the different kinds of medical treatment indicated by this diversity.

Jacobi visited the York " Retreat " where a humane psychical treatment was first introduced. He published *Sammlungen für die Heilkunde der Gemüthskrankheiten*, Elberfeld, 1822, *Über die Anlegung und Einrichtung von Irren-Heilanstalten, etc.*, Berlin, 1834; and *Nachrichten über einige öffentliche Irrenanstalten in England* (1838).

Samuel Tuke, the grandson of the founder of the York " Retreat " for the insane, William Tuke, wrote a description of this institution in 1843. Jacobi published a German translation of S. Tuke's book. Samuel Tuke wrote " Introductory observations " in K. W. Jacobi's work *On the construction and management of hospitals for the insane* . . . Transl. by John Hitching, London, 1844. Jacobi's *Heilanstalt Siegburg* became the most famous lunatic asylum in Germany (1837). But in contrast with his collaborator Bird, he did not accept Conolly's non-restraint system. The reformer of psychiatry in Germany, Wilhelm Griesinger, was one of the first to bring about the treatment of the insane without violence—following Conolly's path—and he substituted colonies and boarding with families for the closed institutions.







SONDERABDRUCK AUS «CIBA-SYMPOSIUM»

BAND 2 HEFT 1 APRIL 1954

Wo stehen wir?

Von Prof. Dr. M. Neuburger,
ehem. Leiter des Universitäts-Instituts
für Geschichte der Medizin, Wien





Wo stehen wir?

*M. Neuburger**

«Die Geschichte der medizinischen Einsichten verflicht sich aufs Engste mit der Gesamtkulturgeschichte», so heißt es in WUNDERLICHS «Geschichte der Medizin». Diese Tatsache erklärt treffend den Wandel in den Weltbildern der Medizin: von der Geheimwissenschaft der Priesterkaste zu der Empirie am Krankenbett, wie sie sich in der Hippokratischen Medizin manifestiert; von den Auffassungen GALENS und AVICENNAS bis zu den Lehren VESALS, des Vaters der Anatomie, HARVEYS, des Vaters der Physiologie, MORGAGNIS, ROKITANSKYS und VIRCHOWS, der Väter der Pathologie, bis zu den letzten Dezennien der triumphalen Erfolge der Heilkunde, gekrönt mit den Wundern der Technik, den Resektionen ganzer Organe, der Fenestration am Ohrlabyrinth, den Operationen an den Herzklappen.

Das letzte Jahrhundert stand vorwiegend im Zeichen der Zellularpathologie, bis dann Serologie, Immunologie und die Lehre von den Hormonen das stolze Gebäude des Virchowschen Systems erschütterten und zu der heute sich anbahnenden Synthese von Zellular- und Humoralpathologie führten. Die große chemische Revolution, die mit LAVOISIER einsetzte und über WÖHLER, LIEBIG, BUNSEN, MEYER, HOFMEISTER, BAEYER, EMIL FISCHER, WILLSTÄTTER und viele andere bis zum heutigen Tage fortdauert, hat die Medizin immer mehr in das Fahrwasser der Biochemie geleitet. Die Erforschung der Vitamine, der Enzyme, der Hormone, das Studium des Chemismus des Blutes, der Gewebesäfte, die Forschunge[n] über Chemie der Immunität und der Aller[-]gie, die Untersuchungen über Steroidhor[-]mone, über «Stress-diseases» im Sinne SE[-]LYES, über das Verständnis der Wirkun[g] der Chemotherapeutika und der Antibiot[i-]ka, über Radioisotope sind nur einige we[-]nige Beispiele. Sie fordern gebieterisch, da[ß] der medizinischen Chemie im Ausbildungs[-]gang des Mediziners ein weit größerer Raum zugeordnet wird.

Parallel mit den Errungenschaften de[r] Therapie in den einzelnen Disziplinen de[r] Medizin ging der Siegeszug der Bakterio[-]logie, der zu den großen Erfolgen der pro[-]phylaktischen Medizin, zu den Schutzimp[f-]fungen, führte und unterstützt durch neu[e] chemische Mittel die Ausrottung von Volk[s-]seuchen, wie Diphtherie, Tuberkulose, Sy[-]philis, in den Bereich der Möglichkeit ge[-]rückt hat. Es ist der naturwissenschaftlich[e] Gedanke, der heute die Medizin regiert. Er anerkennt nur die Tatsache; er stütz[t] sich auf Beobachtung; er verarbeitet di[e] Beobachtung mit der kritischen Waffe de[r] Statistik, dem «Hirn der Hygiene»; er setz[t] die Beobachtung an erste Stelle, und dan[n] erst kommt Hypothese, Theorie, Spekula[-]tion. Der naturwissenschaftliche Gedank[e], der der Medizin von heute das Gepräg[e] gibt, ist eine Synthese des anatomischen, de[s] morphologischen, des physiologischen, de[s] funktionellen, des biochemischen und nich[t]

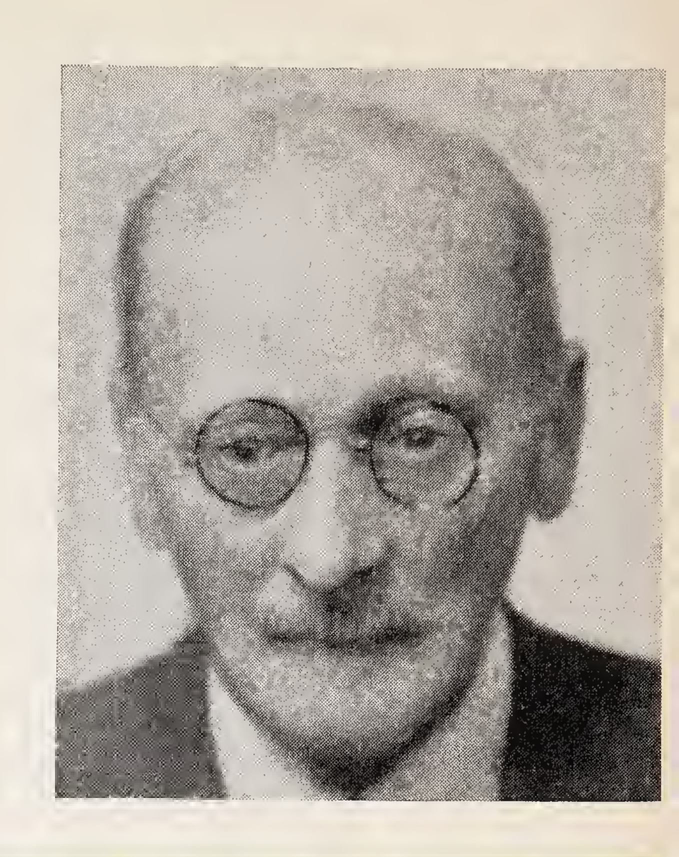
* Für wertvolle Hilfe bei der Redigierung d[es] Manuskriptes ist der Verfasser Herrn Dr. I[...] JUHN, London, zu Dank verpflichtet.

letzt des psychologischen Gedankens in r Heilkunde. Von der Analyse zur Synese: das ist der Zug der Zeit in der Wissennaft überhaupt, so auch in der Heilkunde.

Trotz aller Disputationen über den Kögsgedanken in der Heilkunde setzt sich nmer mehr die Wahrheit durch, die uns ANS MUCH zurückgelassen: «Der Arzt hat ur eine Aufgabe, zu heilen. Und wenn ihm us gelingt, ist es ganz gleichgültig, auf welem Wege es ihm gelingt.» Erfahrung und heorie der Klinik und vor allem der Thepie dienstbar zu machen, das ist die Aufibe, das ist die Sendung der modernen edizin. Sie hat in den letzten Jahren mit hemotherapie und mit Antibioticis reiche rüchte getragen und das Spektrum des Unheilbar» und des «Unbekannt» wesentch eingeengt. Heilungen von Meningookken-Meningitis, tuberkulöser Meningi-, Endocarditis ulcerosa lenta, Pneumoen, Syphilis und Gonorrhoe sind Zeugen r therapeutischen Phase der Medizin, in r wir eben stehen.

So kam es zwangsläufig, daß der Kreis r alten «galenischen» Heilmittel sich imer mehr einengte, daß sie vielfach nur och aus Tradition die Apotheke zieren, ährend die isolierten und rein dargestelln «wirksamen Prinzipien», Chemotheraeutika und Antibiotika das Feld der Therae beherrschen. So hat etwa die Physiologie es vegetativen Nervensystems die Pharakologie mächtig beeinflußt; in verschieenen Disziplinen der Medizin hat die cheische «Sympathektomie» größtes Interse gefunden. Die «Ganglienblockade» ist ur ein Anfang gezielter Therapie im Geiete der «Lebensnerven». War früher einal der Zufall einer der mächtigsten Entecker von neuen Heilmitteln, so ist es heute as biochemische Laboratorium im Dienste er Arzneimittelsynthese.

Jede Generation glaubt, daß gerade zu rer Zeit der Arzt und mit ihm die Heilunde am Scheidewege stehen. In Wahrheit ibt es nur Etappen einer natürlichen Evotion. In allen Spezialfächern verläuft der Vissenszuwachs in Spiralen. Jedes einzelne ebiet der Medizin hat seine kleinen und roßen Probleme, deren Zusammenfassung atürlich weit über den Rahmen dieser Beachtung geht. Alles aber ist überschattet om «Problem aller Probleme», vom Kar-



Prof. Dr. med. et phil. Max Neuburger, der große Interpret medizinhistorischer Ereignisse und Persönlichkeiten, wurde am 8. Dezember 1868 in Wien geboren. 1898 wurde er Privatdozent für Geschichte der Medizin an der Wiener Universität, 1904 a.o. Prof., 1912 tit. o. Prof., 1917 ordentlicher Professor. Vor dem 1. Weltkrieg war er als Arzt tätig. 1914 gründete er das Wiener Universitäts-Institut für Geschichte der Medizin, für dessen Bibliothek er über 10 000 Bücher und Manuskripte stiftete. Er leitete dieses Institut bis zum Jahre 1938 und siedelte dann nach London über, wo er Mitglied des Scientific Staff des Wellcome Historical Medical Museum wurde. Von 1948 an lebte er in Buffalo, N.Y., USA. 1952 ist er nach Wien zurückgekehrt.

Professor Neuburger hat sich durch zahlreiche grundlegende Beiträge zur Geschichte der Medizin einen Namen gemacht und darf als einer der bedeutendsten Medizinhistoriker unserer Zeit gelten. Weltberühmt wurde seine «Geschichte der Medizin» (2 Bände, Stuttgart 1906–1911), die eine Fundgrube darstellt für alle, die sich für medizinhistorische Fragen interessieren oder auf diesem Gebiete arbeiten. Die gleiche Bedeutung erlangte das von ihm und Pagel herausgegebene «Handbuch der Geschichte der Medizin» (3 Bände, Jena 1902 bis 1905), das von seinem Lehrer Puschmann begründet worden war. *Die Redaktion*

zinomproblem. Wohl wissen wir über die Karzinomzelle mehr als über die Hefezelle, wie WARBURG einmal sagte; die Ätiologie des Karzinoms ist aber noch immer in Dunkel gehüllt. Die Zahl der bekannten chemischen Karzinogene geht schon in die Hunderte, über die Prophylaxe des Berufskarzinoms sind wir aber noch nicht hinausgekommen. Ob genetische Faktoren, ob ein Virus bei der Karzinomentstehung entscheidend mitwirken, wieweit die Theorie vom Einfluß chronischen Reizes, wieweit die Mutationstheorie gestützt ist, ist noch reichlich umstritten. Die Ätiologie des Karzinoms ist vorläufig noch immer das verschleierte Bild zu Sais. Alles aber weist darauf hin, daß die Lösung des Karzinomproblems von der biochemischen Seite kommen wird.

Das Entstehen eines neuen Faches, der Gerontologie, illustriert die Tatsache, daß die fortschreitende Überalterung der Bevölkerung der Medizin neue Probleme stellt. Vor allem ist es die Atherosklerose, die mehr Opfer fordert als irgendeine andere Krankheit. Die Fragen, wieweit eine Hypercholesterinämie, wieweit andere Störungen im Lipoidstoffwechsel, wieweit Störungen in der Blutgerinnung bei der Entstehung der Atherosklerose mitwirken, sind derzeit Gegenstand intensiver Forschung. Auch hier hat man ja genetische Faktoren angeschuldigt. Die auffallende Zunahme der Koronarsklerose auch bei jüngeren Personen macht die Erforschung der erwähnten Probleme zu einer dringlichen Forderung. Hypoxämie des Myokards ist offenbar viel häufiger, als man bisher vermutet hat. Bemühungen, die Elektrokardiographie in den Dienst der Diagnostik frühzeitiger Sklerose der Koronargefäße zu stellen, sind im Gange und im Hinblick auf die Versuche der Chirurgen, neue Kollateralen für die sklerosierten Koronargefäße zu schaffen, von großer praktischer Bedeutung. Die Rolle der Antikoagulantia beim Herzinfarkt und bei der Verhütung und Behandlung der Angina pectoris wird gegenwärtig viel diskutiert.

Wenn wir uns im großen Stile Rechenschaft geben, wo wir heute in der Medizin stehen, so dürfen wir über allen philosophischen Betrachtungen neben den zwei Kardinalproblemen Karzinom und Atherosklerose nicht das dritte große und praktisch so wichtige Problem der Viruskrankheiten übergehen, das daran erinnert, daß Poliomyelitis, Influenza und der gemeine Schnupfen noch immer dem unermüdlichen Eifer und Scharfsinn der Forschung trotzen. Anderseits muß aber zugegeben werden, daß der Chirurgie die Eroberung der Lunge mit Resektionen bei Tuberkulose und Karzinom, die Eroberung des Herzens mit Operationen bei kongenitalen und bei erworbenen Vitien, bei Defekten der Septa, bei Koronarsklerose und bei Aneurysmen weitgehend geglückt ist.

Nur einige Worte über Psychologie und Psychiatrie. Auch hier dominiert die Funktionsprüfung mit Elektroencephalogramm und mit «Tests». Physikalische Therapie, Schocktherapie und Lobotomie konkurrieren mit der Psychotherapie. Daß die Elektroschockbehandlung die früher so ungünstige Prognose der Involutionsmelancholie grundlegend geändert hat, darf nicht übersehen werden, wenn man eine Bilanz der Fortschritte auf diesem Gebiete zieht. Von der «psychosomatischen» Richtung wird hingegen die Psychotherapie in allen ihren Formen in den Vordergrund gestellt, zumal so viele «organische» Krankheiten einen psychologischen Unterbau haben.

Die Frage: Quo vadis, medice? muß von Zeit zu Zeit Anlaß sein zu einer Art Rechenschaftsbericht des Arztes. Es liegt im Wesen der Naturwissenschaft und in der Größe des Reiches des Unbekannten, daß GOETHE wieder einmal Recht hat, wenn er sagte: «Je weiter sich das Wissen ausbreitet, desto mehr Probleme kommen zum Vorschein.» Eingedenk dieser Wahrheit müssen «Spezialisten» und «Ganzheitsmediziner» sich ergänzen in dem großen Ziel, Körper und Seele zu heilen. Wir haben uns bemüht, zu zeigen, wo wir stehen. Wohin der Weg geht, wer weiß es? ... Wenn NAUNYN erklärte: «Die Heilkunde wird Wissenschaft sein, oder sie wird nicht sein», dann muß man dies mit DONZELLINI ergänzen, der schrieb: «Exakte Wissenschaft und ärztliche Kunst stehen sich nicht feindselig gegenüber, der ausschließliche Sieg wird keiner von ihnen beschieden sein. Das Ideal bleibt ihre harmonische Verbindung.» Quo vadis, medice? Der Weg ist vorgezeichnet!

